JOSEF ATTENBERGER GMBH

ATTENBERGER - IHR PARTNER FÜR VERMESSUNG UND VERMARKUNG

PRODUKT-ÜBERSICHT VM36-2

www.attenberger.de

Ihr Partner für Vermessung und Vermarkung!

Liebe Kunden,

in den Jahren 2012 und 2013 gab es einige Großereignisse bei der Josef Attenberger GmbH. Wir freuen uns besonders, Ihnen unsere Neuheiten, Innovationen und branchenspezifischen Produkte in der Vermessung und Vermarkung vorstellen zu dürfen. Wir verfügen über ein weltweites Netz von Lieferanten, um Ihnen den bestmöglichen Produkt-Mix zu günstigen Preisen anbieten zu können. Bei vielen Grenzmarken bauen wir jedoch auf unsere eigene Produktion, um Qualitätskontrolle, Lieferpünktlichkeit und Produktentwicklung selbst in der Hand zu haben.

60 Jahre Josef Attenberger GmbH
In der Zeit zwischen den Intergeo-Messen 2012 und 2013 konnten wir Ihnen zum 60. Geburtstag der Josef Attenberger GmbH in Sonderaktionen häufig beste Preise anbieten. Wir folgen damit der Tradition des Firmengründers, der durch Innovation, Qualität, eigene Produktion und mit dem Fokus auf das Kundenbedürfnis ein erfolgreiches Unternehmen aufbaute. Dies wird bis heute in der Josef Attenberger GmbH großgeschrieben und als Leitmotiv gelebt. Ein Beispiel dafür ist die Weiterentwicklung der Firma in den letzten Jahren. In einigen Bundesländern ist bereits der Abmarkungszwang weggefallen. Neue, elektronische Vermarkung ersetzt traditionelle Grenzmarken. Deshalb bietet die Josef Attenberger GmbH auch moderne High-Tech Geräte wie GNSS-Empfänger und Robotik-Stationen an, die für modernes Kataster an entsprechende Software angebunden sind, z.B. Kivid, kaRlBik, David, GEOgraf, GEOmobile…

60 Jahre 1952-2012
JOSEF ATTENBERGER GMBH
Ihr Partner für Vermessung und Vermarkung

Weitere Ausschreibungsgewinne beim LGL Baden-Württemberg
Wir durften Ihnen bereits einmal über einen Ausschreibungsgewinn von GNSS-Empfängern beim Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung in Baden-Württemberg melden. Bereits 2010 konnten unsere GNSS-Empfängern von ALTUS gegen traditionelle Hersteller von Vermessungstechnik überzeugen, wodurch wir 100 ALTUS-Empfänger liefern konnten. Im täglichen Einsatz bewährten sich die Instrumente exzellent. Umso stolzer sind wir darauf, dass zwei weitere Aufträge des LGL folgten. Somit werden beim LGL Baden-Württemberg aktuell 179 GNSS-Empfänger von ALTUS für die zentimetergenaue Vor-Ort-Kontrolle bei InVeKoS, der Umstrukturierung und Umstellung Rebflächen sowie für klassische Vermessungsaugaben verwendet.

179 ALTUS APS-3 beim LGL im Einsatz

„Händler des Jahres“ bei ALTUS
Im Vergleich mit allen anderen ALTUS-Händlern weltweit konnte die Josef Attenberger GmbH 2011 und 2012 die höchste Anzahl an Empfängern verkaufen. Dies spricht für Produktqualität, Kompetenz, Service und Support! Wir danken ALTUS für die zweimalige Verleihung des Titels „Händler des Jahres“! Testen auch Sie die ALTUS GNSS-Empfänger und das Preis-Leistungsverhältnis.

HÄNDLER DES JAHRES BEI ALTUS

Testen Sie unsere Vermessungsgeräte!
High-Tech Vermessung stellt meistens eine große Investition dar. Umso wichtiger ist es, dass das Gerät genau Ihren Wünschen entspricht und Ihre täglichen Aufgaben erledigt. Das gilt sowohl für Software als auch für Hardware. Wir bieten Ihnen deshalb an, unsere GNSS-Empfänger von ALTUS, Totalstationen und Robotik-Totalstationen sowie auf Wunsch auch andere Vermessungsgeräte zunächst zu testen. Auf Ihren Testbericht sind wir gespannt, sind uns aber sicher, dass wir auch für Ihre Bedürfnisse das richtige Instrument anbieten können.

Sollten Sie in unserem Katalog ein Produkt vermissen, sind wir für einen Hinweis dankbar und für alle Verbesserungsvorschläge haben wir selbstverständlich ein offenes Ohr. Wir stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite. So hoffen wir, dass wir auch weiterhin Ihr Lieferant für alle Bedürfnisse des Vermessens und Vermarkens sein dürfen.

Mit freundlichen Grüßen

Konrad Bachmaier

Christoph Attenberger

Inhalt

		Seite
VERMARKUNG		
	Eisenvermessungsrohre	8-9
	Abschlussplatten und Unterlegplatten	10-12
	Nägel und Bolzen	13-22
	Zielmarken und Reflexzielmarken	23
	Meterriss-Plaketten und Rissmonitore	24-31
	Konvergenzmessbolzen	32
	Aufnahmeplatten und Untervermarkung	33-34
	Holzpflöcke	35
	Markierungsflaggen und Luftbildmaterial	35-36
	Magnete und Plastikkegel	37
	GPS 3D - Präzisions-Stabsystem	38
	Aufnahmepunkt-Vermarkung	39
	Markierfarbe und Zubehör	40-42
	Signierkreide, Tubenfarbe und Stifte	43-44
VERMESSUNGSMATERIAL		
	Fluchtstäbe	64-65
	Fluchtstabstative	65
	Stative, Messlatten und Zubehör	66-71
	Pegellatten	72
	Bodenplatten und Winkelmesser	72-73
	Bandmaße	74-79
	Brunnenpfeife und Kabellichtlot	80
	Messräder	81
	Entfernungsmesser Disto und Zubehör	82-87
	Doppelpentagone und Senklote	88-89
	Feldbuchrahmen, Feldtisch, Einbeinstativ	90
	Feldschirme und Zubehör	91
	Landkartenmesser und Handstückzähler	92
	Maßstäbe und Schablonen	93
PRISMEN, -STÄBE, EDM		
	Prismen, Miniprismen und Einzelprismen	108-112
	Absteck-Sets	113
	Adapter	115
	Spezialhalterungen für Prismen	116
	Dreifüße, Prismenträger und Adapter	117-119
	Prismenstäbe und Zubehör	120-123
	GPS-/Antennen-Stäbe	124-125
	Zwei- und Dreibeinstative	126
	Prismen von LEICA	127
	Kanalmess-System Vektor	128-130
	Kanaldeckelheber und Kanalspiegel	131
	Halterungen für Feldrechner	132-133
	Taschen	134
VERMESSUNGSTECHNIK		
	Nivelliergeräte	150-151
	Theodoliten	152
	Totalstationen (Manuell und Robotic)	153-154
	ALTUS GNSS-Empfänger	155-157
	Feldrechner	158
	Carlson SurvCE Software	159
	PlanAssistent	160
	Kubatur-Berechnungssoftware	161
	Service, Kalibrierung u. Akku-Erneuerung	162
	Ersatzakkus	163
	Hinweise für die Bauvermessung	164-166

Inhalt

		Seite
GRENZVERMARKUNG		
	Marken zum Einschlagen	46-47
	T-Marken	48
	Rohrmarken	49
	Höhenfestpunkt-Marken	50
	Grenzmarken zum Eindrehen	51
	Zubehör für Grenzmarken zum Eindrehen	52-53
	Brechstangen	53
	System Vario	54-59
	Stahlmarken	59
	Granit-Grenzsteine	60
	Grenzsteine	61
	Kunststoffmarken	62
ZUBEHÖR UND ARBEITSSCHUTZ		
	Winkelschleifer und Bohrhämmer	96
	Werkzeug und Scheren	97-98
	Bohrstöcke und Schonhämmer	99
	Funkgeräte	100
	Faltsignale und Warndreiecke	101-102
	Leitkegel und Zubehör	102-103
	Warnmarkierung	103-104
	Warnschutzkleidung	105
ORTUNGSTECHNIK		
	Magnetsuchgeräte MagnaTrak/Schonstedt	136-139
	Kabel- und Leitungssuchgeräte C.Scope	140-144
	Zubehör für C.Scope	145
	Marker und Markerortungsgeräte	146-148
VERZEICHNIS		
	Stichwortverzeichnis	168-171
ALLGEMEINES		
	Kontakt	173
	Informationen, Geschäftszeiten, Lieferzeit	174
	Attenberger Newsletter und Gratis-Postkarte	175
	Bestellformular	177
	Geschäftsbedingungen	178-179

Vermarkung

- Eisenvermessungsrohre
- Abschlussplatten
- Unterlegplatten
- Nägel und Bolzen
- Zielmarken und Reflexzielmarken
- Meterriss-Plaketten
- Rissmonitore
- Konvergenzmessbolzen
- Aufnahmeplatten
- Untervermarkung
- Holzpflöcke
- Markierungsflaggen
- Luftbildmaterial
- Magnete und Plastikkegel
- GPS 3D - Präzisions-Stabsytem
- Aufnahmepunkt-Vermarkung
- Markierfarbe und Zubehör
- Signierkreide
- Tubenfarbe
- Markierstifte
- Tieflochmarker

Eisenvermessungsrohre

Bitte beachten Sie, dass wir aus **Umweltschutzgründen** auf eine **Lackierung der Eisenrohre verzichten**. Bei der darüber hinaus teureren und aufwändigeren Lackierung werden Lacke und Lösungsmittel eingesetzt, die die Umwelt zusätzlich belasten.

Unsere Eisenrohre werden vor dem **Verschweißen vom Rost gereinigt** und sind blank. Damit Ihre Hände sauber bleiben, legen wir bei Bestellungen von je **100 Stück Eisenrohren 1 Paar Arbeitshandschuhe (Art.Nr. 659 060) gratis** bei.

Es wäre schön, wenn Sie sich unserem Umweltschutzgedanken anschließen. Zudem werden unsere Eisenrohre von einer Behindertenwerkstätte gefertigt.

659 060 - Abbildung beispielhaft

Bei Bestellungen von je 100 Stück Eisenrohren legen wir 1 Paar Arbeitshandschuhe (Art.-Nr. 659 060) gratis bei!

Eisenvermessungsrohre 1/2"mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 1/2", Außen-Ø 21 mm, Innen-Ø 16 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück. Bei 1000 mm-Rohr: 10 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
101 100 S	100 mm	0,60
101 150 S	150 mm	0,66
101 200 S	200 mm	0,72
101 250 S	250 mm	0,78
101 300 S	300 mm	0,84
101 350 S	350 mm	0,90
101 400 S	400 mm	0,96
101 500 S	500 mm	1,14
101 600 S	600 mm	1,32
101 000 S	1000 mm	2,40

Eisenvermessungsrohre 3/4" mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 3/4", Außen-Ø 27 mm, Innen-Ø 21 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
102 100 S	100 mm	0,85
102 150 S	150 mm	0,95
102 200 S	200 mm	1,05
102 250 S	250 mm	1,15
102 300 S	300 mm	1,30
102 400 S	400 mm	1,55
102 500 S	500 mm	1,80
102 600 S	600 mm	2,05

Eisenvermessungsrohre 3/8"mit gehärteter Stahlspitze

Stahlrohr 3/8", Außen-Ø 16 mm, Innen-Ø 12 mm
Spitze gedreht, gehärtet und eingepresst
Verpackungseinheit: 25 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
103 100 S	100 mm	0,65
103 150 S	150 mm	0,72
103 200 S	200 mm	0,79
103 250 S	250 mm	0,86
103 300 S	300 mm	0,93
103 400 S	400 mm	1,07
103 500 S	500 mm	1,21
103 600 S	600 mm	1,35

Eisenvermessungsrohre 3/8“ verzinkt

Mit gestauchtem Rohrende zur Verankerung. Durch die Stauchung hält das Rohr sicher in Beton, Rabatten oder überall dort, wo es eingegossen oder einbetoniert werden kann. In das Rohr können auch unsere Messing-Bolzen mit Dübeln, siehe Seite 16, eingesetzt werden.

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
103 310	300 mm	1,20
103 410	400 mm	1,35

Aufgeschweißte Kopfplatte

Verzinkte Kopfplatte mit Ø 80 mm, die auf das 1/2“-Rohr geschweißt wird.
Aufschrift: Verm. Punkt
Der Preis versteht sich als Aufpreis zum jeweiligen Eisenvermessungsrohr.
Standard ist Eisenrohr 1/2“, Länge 150 mm (Art.-Nr. 101 150S)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
101 KVP	Aufpreis Kopfplatte für Eisenrohr 1/2”	1,70

Werkzeug zum Einbringen von Eisenvermessungsrohren

Weitere Informationen zu unseren Werkzeugen entnehmen Sie bitte den Seite 97.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 103	Vorsatzeisen 1/2”	15,50
199 104	Vorsatzeisen 3/4”	18,00
199 107	Aufsetzbolzen (langes Einschlagwerkzeug) für Eisenvermessungsrohre 1/2“	43,00
199 109	Vorsatzeisen 3/8”	15,50
199 100	Fäustel 1,5 kg	5,00
199 101	Fäustel 2 kg	8,25
199 102	Spitzmeißel Ø 16 mm	7,00
199 102H	Gummi-Handschutz für Spitzmeißel passend zu Ø 16 - 20 mm	3,75
199 105	Flachmeißel 8-kant, Länge 30 cm, Ø 18 mm	7,00

Eisenvermessungsrohre und Werkzeug

Abschlussplatten

105 301

Abschluss-Stopfen

aus Polyamid, Farbe weiß, mit geriffelten Aufsteckpfropfen zur Fixierung im Rohr. Auf Wunsch mit Zentrierung.
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
105 301	für Eisenrohr 1/2“	18 mm	0,10
105 302	für Eisenrohr 3/4”	28 mm	0,15
105 ZTR	Aufpreis für Zentrierung		0,20

105 010 621

Abschlussplatten aus Polyamid

Aufsteckmarken zur Kennzeichnung von Vermarkungsrohren. Aus besonders wetterbeständigem, sowie abriebfestem und schlagzähem Polyamid. Die Abschlussplatten werden auf die Eisenrohre gesteckt und mit Hilfe eines mitgelieferten Spreizkeils durch die Mittelöffnung im Rohr fixiert, so dass diese nur noch mit einem Spezialwerkzeug entfernt werden können. Ein Einschlagwerkzeug für Spreizkeile wird mitgeliefert. Abschlussplatten sind in diversen Abmessungen, Aufschriften und Farben lieferbar.

Kopfdurchmesser: 60 oder 90 mm
Schaftdurchmesser: für 1/2”(15 mm) oder 3/4”(20 mm) Eisenrohre
Standard-Aufschriften: Grenzpunkt, Verm.Punkt
Standard-Farben: weiß und rot
Verpackungseinheit: 50 Stück

Grundsätzlich sind Aufsteckmarken in allen Farben und Aufschriften lieferbar. Bitte nennen Sie uns Ihre Anforderungen. Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot!

105 010 622

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Aufschrift Grenzpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 621	für Eisenrohre 1/2”, weiß	0,25
105 010 631	für Eisenrohre 3/4”, weiß	0,30
105 010 622	für Eisenrohre 1/2”, rot	0,25
105 010 632	für Eisenrohre 3/4”, rot	0,30

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Aufschrift Verm.Punkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 012 621	für Eisenrohre 1/2”, weiß	0,25
105 012 631	für Eisenrohre 3/4”, weiß	0,30
105 012 622	für Eisenrohre 1/2”, rot	0,25
105 012 632	für Eisenrohre 3/4”, rot	0,30

105 099 623

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - ohne Aufschrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 099 621	für Eisenrohre 1/2”, weiß	0,35
105 099 622	für Eisenrohre 1/2”, rot	0,35
105 099 623	für Eisenrohre 1/2”, gelb	0,35
105 099 624	für Eisenrohre 1/2”, blau	0,35

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 60 mm - Sonderaufschriften

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 090 621	für Eisenrohre 1/2", weiß, Strichkreuz	0,35
105 050 623	für Eisenrohre 1/2", gelb, Gas	0,35
105 062 624	für Eisenrohre 1/2", blau, Wasser	0,35

Sonderanfertigungen und Aufschriften

Nicht die richtige Aufschrift oder Farbe dabei?
Wir bieten Abschlussplatten mit individuellen Aufschriften an.
Rufen Sie uns dazu bitte an. Wir erstellen gerne ein Angebot für Sie.

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – Aufschrift Grenzpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,50
105 010 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,55
105 010 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,50
105 010 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,55

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – Aufschrift Verm.Punkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 012 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,50
105 012 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,55
105 012 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,50
105 012 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,55

Abschlussplatten mit Kopf-Ø 90 mm – ohne Aufschrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 099 921	für Eisenrohre 1/2", weiß	0,55
105 099 931	für Eisenrohre 3/4", weiß	0,55
105 099 922	für Eisenrohre 1/2", rot	0,55
105 099 932	für Eisenrohre 3/4", rot	0,55

Aufsteckmarke

Aufsteckmarke aus Polyamid zur Kennzeichnung von 1/2" Eisenvermessungsrohren. Mit Aufschrift Grenzpunkt und Verm.Punkt oder neutral mit Symbol Strichkreuz lieferbar.
Kopf 100x100 mm, Schaft 50x16 mm, Verpackungseinheit: 50 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 010 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Grenzpunkt	0,70
105 012 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Verm. Punkt	0,70
105 090 021	Aufsteckmarke 100x100 mm, weiß, Symbol +	0,70
105 060 021	Aufsteckmarke 60x60 mm, weiß, Grenzpunkt	0,60

Abschlussplatten

105 090 621

105 050 623

105 062 624

105 010 921

105 012 932

105 099 932

105 010 021

105 012 021

105 090 021

mit Spreizkeil

Ersatzkeile für Abschlussplatten und Unterlegplatten

Ersatzkeile für Abschlussplatten

Zur Fixierung der Abschlussplatten im Rohr. Im Lieferumfang der Abschlussplatten sind bereits Spreizkeile enthalten. Bei diesen Artikeln handelt es sich um Ersatzteile.
Verpackungseinheit 50 Stück.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 100 001	Spreizkeil, weiß	0,09
105 100 002	Spreizkeil, rot	0,09
105 100 003	Spreizkeil, gelb	0,09
105 100 004	Spreizkeil, blau	0,09

105 099

Einschlagwerkzeug für Spreizkeile

Zum Fixieren der Abschlussplatten im Eisenrohr und zum Versenken der Spreizkeile in der Abschlussplatte. Maße 100 x 11 mm, Material Stahl.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
105 099	Einschlagwerkzeug für Spreizkeil	3,20

105 099 621

105 099 622

Unterlegplatte aus Polyamid

Aus besonders wetterbeständigem, sowie abriebfestem und schlagzähem Polyamid. Die Fixierung erfolgt durch die Mittelbohrung mit Ø 9 mm. Dadurch kann die Platte auf dem Untergrund mit verschiedenen Bolzen, Adaptern, etc. als zusätzliche Kennzeichnung verwendet werden. Verwendbar mit allen Stahlmessnägeln.
Unterlegplatten ohne Aufschrift, Verpackungseinheit 50 Stück.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
106 099 621	Unterlegplatte Ø 60 mm, weiß	0,25
106 099 622	Unterlegplatte Ø 60 mm, rot	0,25
106 099 623	Unterlegplatte Ø 60 mm, gelb	0,25
106 099 624	Unterlegplatte Ø 60 mm, blau	0,25

199 108

Haltezange zum Halten von Nägeln

Ideal zum Halten von Nägeln während des Einschlagens. Die langen, isolierten Griffe dämpfen die Hammerschläge wirksam ab. Die Zange ist für Nägel mit Schaft-Ø 4-10 mm geeignet. Vermeiden Sie zukünftig Verletzungen an der Hand, wenn Sie Nägel einschlagen!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 108	Zange zum Halten von Nägeln	30,50

Stahl-Messnagel

Verzinkt, halbrunder Kopf, Ø 18 mm, mit Zentrierung
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
115 050	Stahl-Messnagel	50 mm	0,25
115 075	Stahl-Messnagel	75 mm	0,28
115 100	Stahl-Messnagel	100 mm	0,32

Stahlnagel

Verzinkt, flacher Linsenkopf, Ø 15 mm, mit Zentrierung, Schaft-Ø 5 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
116 030	Stahlnagel	30 mm	0,20
116 050	Stahlnagel	50 mm	0,23
116 075	Stahlnagel	75 mm	0,28

Stahl-Messnagel

Verzinkt, flacher Kopf, Ø 15 mm, mit Zentrierung, Schaft-Ø 6 mm,
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
115 651	Messnagel	45 mm	0,29

Mess-Stift

Verzinkt, Scheibenkopf Ø 15 mm, Schaft Ø 3,5 mm
Verpackungseinheit: 250 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
117 001	Mess-Stift	40 mm	0,12

PK-Vermessungsnagel

Verzinkt, gehärtet, rostfrei, flacher Kopf mit Zentrierung, magnetisiert und dadurch mit unseren Suchgeräten besonders gut auffindbar.
Verpackungseinheit: 100 Stück in Kunststoffbox

Art.-Nr.	Details	Größe	Kopf-Ø	Preis in €
116 201	PK-Messnagel	19 x 3,2 mm	8 mm	0,08
116 202	PK-Messnagel	25 x 4 mm	9 mm	0,11
116 203	PK-Messnagel	32 x 4,75 mm	10 mm	0,15
116 204	PK-Messnagel	38 x 6,35 mm	12 mm	0,19
116 205	PK-Messnagel	50 x 6,35 mm	13 mm	0,21
116 206	PK-Messnagel	64 x 6,35 mm	14 mm	0,25

Nägel

115 050

116 050

115 651

117 001

mit Zentrierung

PREMIUM

Nägel werden in Kunststoffbox geliefert

Superkopfbolzen

110 010 050

110 011 050

110 012 050

110 090 050

110 099 050

110 001 050

110 002 050

Superkopfbolzen - Grenzpunkt
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Grenzpunkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 010 050	50 mm	0,27
110 010 075	75 mm	0,30
110 010 100	100 mm	0,34

Superkopfbolzen - Messpunkt
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Messpunkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 011 050	50 mm	0,27
110 011 075	75 mm	0,30
110 011 100	100 mm	0,34

Superkopfbolzen - Verm.Punkt
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Aufschrift: Verm.Punkt, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 012 050	50 mm	0,27
110 012 075	75 mm	0,30
110 012 100	100 mm	0,34

Superkopfbolzen - Strichkreuz
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Symbol: Strichkreuz, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 090 050	50 mm	0,25
110 090 075	75 mm	0,28

Superkopfbolzen - ohne Aufschrift
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 099 050	50 mm	0,25
110 099 075	75 mm	0,28
110 099 100	100 mm	0,33

Superkopfbolzen - Survey Mark
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 001 050	50 mm	0,27
110 001 075	75 mm	0,30

Superkopfbolzen - Arpentage
Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 002 050	50 mm	0,27
110 002 075	75 mm	0,30
110 002 100	100 mm	0,34

Superkopfbolzen - Meetpunt

Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
110 005 050	50 mm	0,27
110 005 075	75 mm	0,30
110 005 100	100 mm	0,34

Superkopfbolzen - Sonderaufschriften

Aus gehärtetem Stahl, galvanisch verzinkt, Kopf-Ø 26 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Aufschrift	Länge	Preis in €
110 050 050	Gas	50 mm	0,30
110 050 075	Gas	75 mm	0,35
110 061 050	Strom	50 mm	0,30
110 061 075	Strom	75 mm	0,35
110 062 050	Wasser	50 mm	0,30
110 070 050	Polygon Pkt	50 mm	0,30
110 908 075	Regenwasser	75 mm	0,35
110 909 075	Mischwasser	75 mm	0,35
110 910 075	Schmutzwasser	75 mm	0,35
110 912 050	Tiefbau	50 mm	0,30

Superkopfbolzen – individuelle Aufschriften

Gerne stellen wir für Sie Superkopfbolzen mit Ihrer individuellen Aufschrift her.
Mindestabnahme: 5000 Stück. Einmalige Formkosten: 500 €

Art.-Nr.	Aufschrift	Länge	Preis in €
110 050 150	individuell	50 mm	auf Anfrage
110 075 175	individuell	75 mm	auf Anfrage
110 100 1100	individuell	100 mm	auf Anfrage

Kennzeichnungsplatten aus Messing

Zur besseren Kennzeichnung und Sichtbarmachung von Superkopfbolzen. Aus Messingguss. Aussendurchmesser 50 mm, Innendurchmesser 28 mm, Lochdurchmesser 10 mm, Höhe 8 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
107 011 621	Mess-Punkt	1,45
107 099 621	Blank, ohne Aufschrift	1,45

Superkopfbolzen

110 005 050

110 050 050

110 062 050

110 061 050

individuell

individuell

107 011 621

Messing- und Kupfer-Bolzen

113 001 010

113 009

113 001 011

113 001 012

113 001 022

113 001 021

113 001 098

113 002 099

113 002 001

113 002 002

Messing-Bolzen

Kaltgestauchtes Material aus einer äußerst zähen und korrosionsbeständigen Kupferlegierung, damit schlagfest und bruchsicher. Oberfläche vermessingt.
Kopf Ø 30 mm, Länge 40 mm, Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 001 010	Grenzpunkt	0,95
113 001 011	Messpunkt	0,95
113 001 012	Verm.Punkt	0,95
113 001 021	OGE	0,95
113 001 022	Point Limite	1,35
113 001 098	ohne Aufschrift mit Zentrierung und Rand	0,95
113 001 099	ohne Aufschrift, völlig glatt	0,95
113 001 001	Survey Mark	0,95
113 001 002	Arpentage	0,95
113 009	Dübel	0,05

Kupfer-Bolzen

Kaltgestauchtes Material aus einer äußerst zähen und korrosionsbeständigen Kupferlegierung, damit schlagfest und bruchsicher.
Kopf-Ø 30 mm, Länge 40 mm, Verpackungseinheit:100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 002 001	Survey Mark	0,95
113 002 002	Arpentage	0,95
113 002 010	Grenzpunkt	0,95
113 002 011	Messpunkt	0,95
113 002 012	Verm.Punkt	0,95
113 002 098	ohne Aufschrift mit Zentrierung und Rand	0,95
113 002 099	ohne Aufschrift, völlig glatt	0,95
113 009	Dübel	0,05

Auf Seite 96 und 97 finden Sie passende Bohrhammer und Bohrer.

Messing-Bolzen - gekröpft

Kopf Ø 30 mm, Länge 63 mm
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 003 010	Grenzpunkt gekröpft, aus Messingguss	1,60
113 003 011	Messpunkt gekröpft, aus Kokillenguss	1,60
113 003 012	Verm.Punkt gekröpft	1,60
113 009	Dübel	0,05

Bohrhammer und Bohrer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 136	GBH 36 V-LI mit zwei Akku-Packs	649,00
113 900 003	Bohrer mit 3 Hartmetallschneiden	52,00

Detaillierte Informationen zu den Bosch Bohrhämmern und den Bohrern für Messingbolzen finden Sie im Kapitel „Zubehör und Arbeitsschutz“ auf Seite 97.

Schlagzahlen und Buchstaben

Zur nachträglichen Kennzeichnung von Vermessungspunkten aus Kupfer, Messing und Aluminium. Erstklassige Qualität, mit hoher Festigkeit.

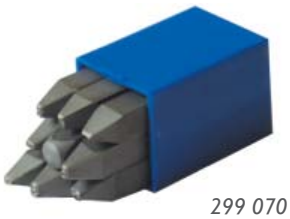
Art.-Nr.	Details	Höhe	Preis in €
299 070	Zahlenset 0-9	3 mm	12,50
299 071	Buchstabenset A-Z	3 mm	35,00
299 072	Zahlenset 0-9	6 mm	16,50
299 073	Buchstabenset A-Z	6 mm	49,00

Bolzen

113 003 010

199 136

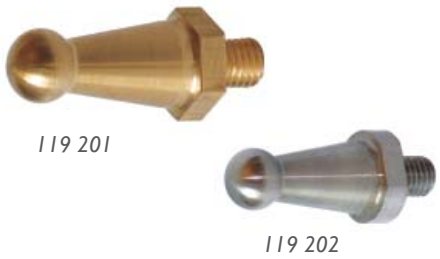
113 900 003



299 070

Kupferbolzen 113 002 099 - Kopf ohne Aufschrift, geeignet zur Individualisierung mit Schlagzahlen

Wandbolzen, Aufsetzbolzen



Wandbolzen - Messpunkt

Bolzenschaft aus Messing, der mit einem Gewindestift gespreizt wird. Am Gewinde kann dann mit Hilfe des Adapterbolzens der Reflektor eingeschraubt werden. Der Stiftschlüssel dient zum Verspreizen des Wandbolzens. Mit Spreizdübel und Verschluss-Schraube komplett.
Aufschrift: Messpunkt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 001	Wandbolzen, weiß 30 mm	0,95
119 005	Wandbolzen, weiß 40 mm	1,00
119 006	Wandbolzen, braun 40 mm	1,00
119 002	Stiftschlüssel mit Quergriff zum Spreizen zu 119 00x	3,30
119 101	Stahlgewindestift M8x10 VA - separat - als Verschluß- und Spreizschraube	0,10
119 003 *	Wandbolzen, Messing mit M8-Gewinde, 46 mm	1,90

* zum Einschlagen oder Einkleben in Beton oder Vollmauerwerk. Zum Einbauen ist eine Bohrung von 9 - 12 mm Durchmesser erforderlich. Bolzen aus Messing mit M8-Gewinde. Mitgelieferte Verschluss-Schraube aus Edelstahl. Kopf-Ø 30 mm, Aufschrift: Messpunkt

Bitte beachten Sie, dass unsere Wandbolzen mit einigen unserer Prismen und Zieltafeln verwendet werden können. Entsprechende Produkte mit Gewinde M8 oder passende Zwischenadapter von M8 auf den Gewindezapfen der Prismen finden Sie ab Seite 116.

Aufsetzbolzen

Bolzen mit M8-Gewinde zum Aufsetzen für Wandbolzen zum Dübeln. Gesamtlänge 45 mm, Bolzenlänge 35 mm, Spitze Rundkopf Ø 12 mm, Schaft kegelförmig 9 - 14 mm. Die Basis dient als Aufschraubhilfe auf Wandbolzen-Schlüsselweite 16 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 201	Aufsetzbolzen Messing 45 mm	9,50
119 202	Aufsetzbolzen Edelstahl 45 mm	10,50

Aufsetzbolzen

Bolzen mit M8-Gewinde zum Aufsetzen für Wandbolzen zum Dübeln. Gesamtlänge 60 mm, Bolzenlänge 50 mm, Spitze Rundkopf Ø 12 mm, Schaft-Ø 10 mm. Basis M16-Sechskant als Aufschraubhilfe auf Wandbolzen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 212	Aufsetzbolzen Edelstahl 60 mm	10,50

Wandadapter zur Aufnahme von Reflektoren

M8-Gewinde zum Eindrehen in handelsübliche Wand- und Mauerbolzen. Wandadapter in Edelstahlausführung. Adapter wahlweise mit 5/8"-Gewinde Anschluss oder Wild/Leica-Zapfen. In Kombination mit Mini-Prismen C65-1500M und C65-3500M liegt der Vermessungssollpunkt 100 mm vor Anlagefläche des Wandbolzen.

Art.-Nr.	Details	Material	Preis in €
119 007	Wandadapter 5/8"-Anschluss	Edelstahl (VA)	35,00
119 009	Wandadapter Leica	Edelstahl (VA)	25,00
119 019	Wandadapter Leica	Messing	10,50

Mauerbolzen zum Dübeln

Besonders schnell und einfach im Einbau. 10 mm Loch bohren, Messingdübel 30 oder 40 mm mit dem mitgelieferten Stahlgewindestift (119 101) spreizen. Messingkopf (119 320) mit der VA-Inbusschraube (119 330S) befestigen. Zum Spreizen des Stiftes bitte unseren Inbusschlüssel Art.-Nr. 119 002 verwenden.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
119 300	Mauerbolzen komplett	30 mm	1,95
119 301	Mauerbolzen komplett	40 mm	2,00

Einzelteile für Wandbolzen zum Einsatz als Mauerbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 320	Mauerbolzenkopf, Messing	1,45
119 330S	VA-Inbusschraube M8x30	0,20
119 101	Stahlgewindestift M8x10	0,10
119 310	MS-Dübel M8x30, Länge 30 mm, lose	0,45
119 311	MS-Dübel M8x40, Länge 40 mm, lose	0,50
119 002	Inbusschlüssel mit Quergriff (SW4)	3,30
119 330	Inbusschlüssel mit Quergriff (SW4) und einfacher Winkelschlüssel (SW6)	3,80

Grenz- und Mauerbolzen

Alu-Druckguss aus Silumin, einer korrosionsbeständigen Aluminium-Legierung,
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 15 mm
Aufschrift: Grenzpunkt oder Verm.Punkt

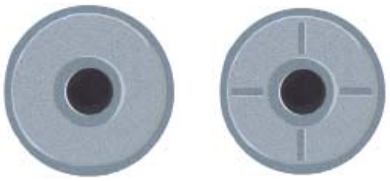
Art.-Nr.	Details	Preis in €
114 001	Länge 85 mm, Grenzpunkt	1,45
114 002	Länge 110 mm, Grenzpunkt	1,80
114 003	Länge 110 mm, Grenzpunkt gekröpft	2,30
114 011	Länge 85 mm, Verm.Punkt	0,77
114 004	Länge 110 mm, Verm.Punkt	1,80
114 005	Länge 110 mm, Verm.Punkt gekröpft	2,30
114 010	Länge 85 mm, blank mit Mittelzentrierung	1,45
114 012	Länge 85 mm, Strichkreuz	1,45
114 020	Länge 110 mm, blank mit Mittelzentrierung	1,80
114 022	Länge 110 mm, Strichkreuz	1,80

Mauerbolzen

119 300

119 330S 119 320 119 101 119 310

114 002 114 004



114 020 114 022

114 012

114 003

Mauerbolzen- und Höhenbolzen

131 132 001

131 132 012

131 134 021

131 132 022

131 137 002

130 211 001

131 122 001

131 122 002

131 122 011

131 122 031

Mauerbolzen für horizontalen Einbau

Mauerbolzen nach DIN 18708, Aluminium, geschmiedet
Kopf-Ø 50 mm, Schaft-Ø 35 mm, Länge 160 mm, Schaftlänge 105 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 001	Aluminium - Aufschrift HP	11,95
131 132 002	Aluminium - ohne Aufschrift	11,95

Mauerbolzen für horizontalen Einbau

Mauerbolzen nach DIN 18708, Aluminium, geschmiedet
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 130 mm, Schaftlänge 80 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 011	Aluminium - Aufschrift HP	5,70
131 132 012	Aluminium - ohne Aufschrift	4,80

Höhenbolzen aus Silumin - ohne Aufschrift

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø15 mm (Vierkant), Länge 125 mm, Schaftlänge 90 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 134 021	Silumin - ohne Aufschrift	2,85

Höhenbolzen aus Aluminium - ohne Aufschrift

Kopf-Ø 23 mm, Schaft-Ø 15 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 55 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 132 022	Aluminium - ohne Aufschrift	2,45

Höhenbolzen aus Silumin

Mit Aufschrift "HÖHENMARKE"
Kopf-Ø 40 mm, Schaft-Ø 25 mm, Länge 140 mm, Schaftlänge 100 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 137 002	Silumin - Aufschrift Höhenmarke	6,25

Höhenbolzen aus Silumin

Alubolzen, halbrunder Kugelkopf - ohne Aufschrift, Schaft gekerbt.
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 21mm, Kopfhöhe 20 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 211 001	Höhenbolzen Kugelkopf 110 mm, ohne Aufschrift	2,95
130 211 002	Höhenbolzen Kugelkopf 55 mm, ohne Aufschrift	2,60

Mauerbolzen aus Messingguss

Kopf-Ø 35 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 100 mm, Schaftlänge 70 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 001	Messingguss - Aufschrift HP	11,90
131 122 002	Messingguss - ohne Aufschrift	11,90

Mauerbolzen aus Messing geschmiedet

Kopf-Ø 22 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 57 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 011	Mauerbolzen, geschmiedet	2,40

Höhenbolzen aus Messing

Kopf-Ø 22 mm, Länge 75 mm, konischer Flachkopf

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 031	Höhenbolzen aus Messing	1,95

Mauerbolzen mit besonders langem Schaft

Messingguss, Kopf sauber bearbeitet
Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 300 mm, Schaftlänge 265 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 122 025	Messingguss - ohne Aufschrift	19,35
131 122 026	Messingguss - Aufschrift HP	22,80

Höhenbolzen aus Grauguss feuerverzinkt

Kopf-Ø 50 mm, Schaft-Ø 27 mm (vierkant), Länge 170 mm, Schaftlänge 120 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 644 001	Höhenbolzen Grauguss - ohne Aufschrift	7,15
131 644 002	Höhenbolzen Grauguss - Aufschrift HP	9,15

Höhenbolzen aus Grauguss feuerverzinkt

Kopf-Ø 45 mm, Schaft-Ø 26 mm (vierkant), Länge 130 mm, Schaftlänge 95 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 644 011	Höhenbolzen Grauguss - ohne Aufschrift	5,20
131 644 012	Höhenbolzen Grauguss - Aufschrift HP	6,25

Mauerbolzen aus Stahl

Kopf-Ø 22 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 75 mm, Schaftlänge 57 mm, Kaltstauchqualität

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 412 001	Stahl, geschmiedet	1,45

Mauerbolzen aus Stahl, gesenkgeschmiedet, feuerverzinkt

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 17 mm (vierkant), Länge 125 mm, Schaftlänge 80 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 432 001	Stahl, gesenkgeschmiedet, feuerverzinkt	4,45

Mauerbolzen aus Edelstahl

Kopf-Ø 24 mm, Schaft-Ø 12 mm, Länge 97 mm, Schaftlänge 70 mm, rostfrei, mit Zentrierung oder M8-Innengewinde (12 mm tief)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 542 001	Mauerbolzen mit Zentrierung	6,05
131 542 002	Mauerbolzen mit M8-Gewinde	7,85

Mauerbolzen aus Edelstahl

Kopf-Ø 30 mm, Schaft-Ø 20 mm, Länge 130 mm, Schaftlänge 78 mm, rostfrei.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
131 542 011	Mauerbolzen,	9,75
131 542 012	Mauerbolzen mit M8-Gewinde, 12 mm tief	11,60

Aluminiumbolzen für Höhenpunkte

Alubolzen, halbrunder Kugelkopf - ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Preiswerter Aluminiumbolzen für Höhenpunkte.
Kopf-Ø 23 mm, Schaft-Ø 10 mm, Länge 75 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 111 001	Alubolzen Kugelkopf	2,60

Mauerbolzen- und Höhenbolzen

131 122 025

131 644 001

131 644 011

131 412 001

131 432 001

131 542 001

131 542 011

130 111 001

Messingbolzen

130 351 001

130 361 001-003

130 341 001

130 323 001

130 323 011

199 131

Messingbolzen für Höhenpunkte

Kaltstauchqualität, Kopfform halbrund - ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm.
Kopf-Ø 28 mm, Schaft-Ø 14 mm, Länge 55 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 351 001	Messingbolzen	1,95
130 351 001Z	Messingbolzen mit Zentrierung	2,25

Messingbolzen für Höhenpunkte

Kaltstauchqualität, Kopfform halbrund sauber gepresst - ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm.
Kopf-Ø 20 mm, Schaft-Ø 9 mm, Kopfhöhe 8 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 361 001	Länge ca. 35 mm	0,90
130 361 001Z	Länge ca. 35 mm mit Zentrierung	1,20
130 361 002	Länge ca. 50 mm	1,00
130 361 002Z	Länge ca. 50 mm mit Zentrierung	1,30
130 361 003	Länge ca. 70 mm	1,10
130 361 003Z	Länge ca. 70 mm mit Zentrierung	1,40

Messingbolzen für Höhenpunkte

Geschmiedet, Kopfform halbrund sauber überdreht- ohne Aufschrift, Schaft riffliert. Zentrierung mit Ø 3 mm und Tiefe 5 mm. Kopf-Ø 28 mm, Schaft-Ø 16 mm, Länge 75 mm, Kopfhöhe 14 mm, Aufspreizung 23 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
130 341 001	Messingbolzen	2,80
130 341 001Z	Messingbolzen mit Zentrierung	3,20

Messingbolzen für Lagepunkte

Messingguss, mit Zentrierung, Aufschrift: MESSUNGS-PUNKT
Schaft-Ø 16 mm

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
130 323 001	Kopf-Ø 50 mm, Aufspreizung 23 mm	70 mm	4,55
130 323 002	Kopf-Ø 75 mm, Aufspreizung 27 mm	85 mm	8,65

Messingbolzen für Höhen- und Lagepunkte

Messingguss, mit Zentrierung, Aufschrift: MESSUNGS-PUNKT
Schaft-Ø 16 mm (Vierkant), Aufspreizung 27 mm

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
130 323 011	Kopf-Ø 75 mm	90 mm	8,75

Schnellmontagezement

Zur Befestigung der Grenzbolzen und Höhenbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 131	1 kg Dose	3,00
199 132	5 kg Eimer	9,00

Zielmarken

Aus eloxiertem Aluminium, kratzfest, lichtecht zum Dübeln und Kleben

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
145 540	Zielmarke, schwarz/silber	100x100 mm	3,80
145 545	Konzentrische Kreise	Ø 95 mm	6,00
145 550	Achsmarke	50x50 mm	3,10
145 555	Höhenrissmarke	50x50 mm	2,55
145 560	Gebäudeachsmarke	50x50 mm	2,80
145 510	Meterrissmarke zum Kleben aus Kunststoff	30x30 mm	0,55

Präzisionsnivellier-Maßstab

Aus eloxiertem Aluminium, kratzfest, lichtecht

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
145 401	Nivelliermaßstab	32x225x1 mm	4,50

Präzisions-Strichcode-Nivelliermaßstab System Leica DNA

Aus eloxiertem Aluminium für Digitalvermessung

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
145 411	Strichcodemaßstab Leica DNA	30 cm	14,00
145 415	Strichcodemaßstab Leica DNA	50 cm	21,00
145 412	Strichcodemaßstab Leica DNA	98 cm	45,00

Reflexzielmarken

Diese selbstklebenden Reflexzielmarken können mit modernen Tachymetern eingesetzt werden. Die Reichweite ist vom Gerät abhängig. Bei Anwendungen auf rauen Untergründen, muss die Marke auf eine Trägerplatte geklebt werden. Wir empfehlen die hierfür vorgesehene Aluträgerplatte 145 516.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 508	Markengröße 20x20 mm, maximale Zielweite ca. 50 m	0,90
145 507	Markengröße 40x40 mm, maximale Zielweite ca. 80 m	1,35
145 506	Markengröße 60x60 mm, maximale Zielweite ca. 150 m	2,20

Trägerplatte aus Aluminium

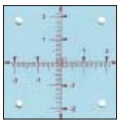
Anwendung bei unebenen Untergründen zum Aufkleben der Zielmarke.
Größe 80 x 80 x 2 mm, 2 diagonale Bohrungen Ø 4 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 516	Trägerplatte zu Reflexzielmarke 60x60 mm	1,90
113 016	Dübel zur Trägerplatte (2 Stück pro Platte notwendig)	0,08
113 016S	Edelstahl-Schlitzschraube 4 x 30 mm (2 Stück pro Platte notwendig)	0,10

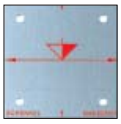
Zielmarken

145 540

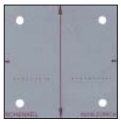
145 545



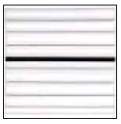
145 550



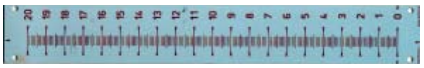
145 555



145 560

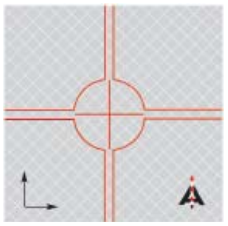


145 510

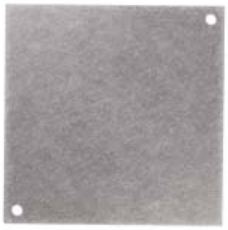


145 401

145 411



145 506

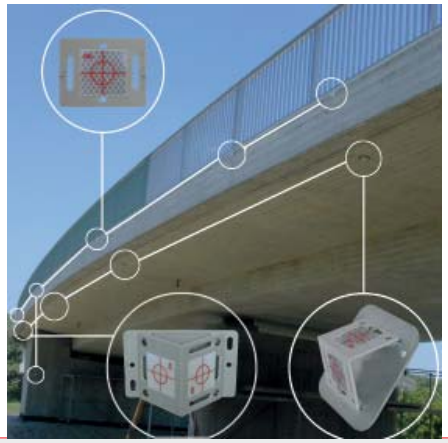


145 516

113 016

113 016S

Meterriss-Plaketten



Meterriss-Plaketten und Vermessungs-Plaketten System Rothbucher

In der Vermessung wird großer Wert auf die Präzision von Messgeräten gelegt. Aber was nützen die besten Messgeräte, wenn die Messpunkte nicht eindeutig zuzuordnen sind? Das war der Startpunkt für die Produktreihe RS der Firma Rothbucher Systeme. In enger Zusammenarbeit mit Polieren, Bauleitern, Architekten, Ingenieuren und Vermessern wurden seit 1997 Produkte entwickelt, die heute ein zeitgemäßes Gesamtkonzept für alle Vermessungspunkte am Bau bilden. Es werden für die Verwendung von Tachymetern und Totalstationen Plaketten mit Reflex-Zielmarken und speziell für die Verwendung von Nivellieren, Theodoliten und Baulasern Vermessungs-Plaketten mit Fadenkreuzen ohne Reflexzielmarken angeboten.

Vorteile

Mit den patentrechtlich geschützten Meterriss- und Vermessungs-Plaketten werden die Arbeiten aller maßgeblich Beteiligten im Bau und in der Vermessung erheblich erleichtert. Häufig auftretende Fehlerquellen werden vermieden und alle Vermessungspunkte sind dauerhaft gesichert und dokumentiert. Zudem bietet die RS-Produktreihe folgende Vorteile:

- Schnelle und einfache Montage
- Bohrungen nicht notwendig
- Montage auch auf schwierigem Untergrund
- Präzise 3-dimensionale Beobachtungen
- Auch für Robotic Total Stationen geeignet
- Preiswerte Lösung

Messungen mit Tachymetern

ACHTUNG: Für Streckenmessungen mit Tachymetern oder Totalstationen werden ausschließlich Plaketten mit Reflexzielmarken empfohlen.

Reichweiten:
- Reflexzielmarken 20x20 mm: Reichweite ca. 50 m
- Reflexzielmarken 30x30 mm: Reichweite ca. 80 m
- Reflexzielmarken 40x40 mm: Reichweite ca. 100 m
- Reflexzielmarken 60x60 mm: Reichweite ca. 120 m

Farben

Wir lagern und liefern als Standardfarbe rot. Fast alle Ausführungen sind auch in grau lieferbar. Bitte geben Sie uns im Bedarfsfall Bescheid, zusätzliche Lieferzeit 3-4 Tage.

Anwendungsgebiete

Mit RS Meterriss- und Vermessungs-Plaketten wird die Präzision der Messgeräte auf die Wand übertragen, die Messpunkte werden dauerhaft dokumentiert und eine 3-dimensionale Beobachtung ist mit allen Vermessungs-Plaketten möglich.

Ein neuer Standard im Bereich Vermessung wurde mit den Produkten von Rothbucher Systeme geschaffen. Alle Messpunkte sind eindeutige, dauerhafte und unverwechselbare Dokumente auf Baustellen und Objekten aller Art – vom Meterriss auf der Baustelle bis hin zum Monitoring von Bauwerken, Brücken, Tunneln und sogar Gleisen.

Die Bilder auf diesen Seiten zeigen typische Anwendungsbereiche von RS-Produkten:

- Meterrisse und Achsen in Bauwerken
- An- und Umbauten aller Art
- Dokumentation von Referenzpunkten
- Schnurgerüst, Sicherung von Höhen und Achsen
- Industrie- und Industrieanlagenbau
- Einmessen von Fertigungsstraßen und Fördertechnik aller Art

3-dimensionale Beobachtung von
- Bahngleisen
- Brücken aus Stahl oder Beton
- Erd- und Felsbewegungen
- Fassaden, auch **Glas- und Natursteinfassaden!**
- Historische Gebäude – Montage mit transparentem Kleber
- Kränen
- Stahlkonstruktionen aller Art
- Staudämme
- Tunneln u.v.m.

Meterriss-Plaketten RS 10/11

RS10 bzw. RS11 (selbstklebend) werden zur Sicherung des Meterrisses bei Baustellen ohne Putzarbeiten und in Tür- oder Fensterleibungen eingesetzt. Wird die Plakette in der Schalung fixiert, erhalten Sie einen Negativabdruck im Beton. Dieser Einsatz ist vor allen Dingen bei Zwischenwänden und Säulen sinnvoll. Fertigteile, die mit einem Negativabdruck versehen wurden, helfen Vermessern oder Polieren die Fertigteile schnell und exakt auf richtige Höhe zu setzen. Fehler werden vermieden und Krankosten eingespart. Nach dem Setzen der Fertigteile wird der Negativabdruck neu vermessen und dient während der gesamten Bauphase als unverwechselbare Höhenreferenz. Abmessung 50 x 80 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 330	Meterriss-Plakette RS 11 mit Selbstklebeband	rot	1,70
145 332	Meterriss-Plakette RS 10	rot	1,60

Meterriss-Plaketten RS 20/21

Die Plaketten RS20 bzw. RS21 (selbstklebend) werden auf unverputzter Wand montiert und sind für alle Handwerker unmissverständliche Dokumente. Um beim Übertragen Maßdifferenzen zu vermeiden haben die Plaketten einen Vorsprung auf dem der Meterstab aufgesetzt werden kann.
Die elastischen "Putzpinsel" sorgen dafür, dass der Meterriss bis nach den Putzarbeiten gesichert bleibt und einfach wiederzufinden ist. Auch Höhen und Achsen werden bis über die Putzarbeiten hinaus gesichert. Um eventuellen Manipulationen aus dem Wege zu gehen, werden die Ecken farbig übersprüht. Nach Abschluss aller Arbeiten werden die Pinsel abgezwickt – die Nacharbeiten sind minimal – und die Plaketten bleiben als Beweis unter Putz. Abmessung 50 x 80 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 320	Meterriss-Plakette RS 21 mit Selbstklebeband	rot	1,75
145 322	Meterriss-Plakette RS 20	rot	1,65

Meterriss-.Plaketten

RS 10
145 332

RS 20
145 322

Meterriss- und Vermessungs-Plaketten

RS 30
145 342

RS 40
145 352

RS 60
145 362

RS 70
145 372

Vermessungs-Plaketten RS 30/31/40/41

Die Kombi-Plaketten RS30 & RS40 ermöglichen die Dokumentation und dauerhafte Sicherung von Höhen und Achsen mit einem Produkt. Auf schwierigem Untergrund werden die Plaketten mit Komponentenkleber oder mit Dübel und Schraube dauerhaft fixiert. Ein Vorsprung, auf dem Meterstab oder Messlatte aufgesetzt werden kann, garantiert das exakte Abnehmen der Höhe. Mit Schlagzahlen oder wasserfestem Stift werden Höhen und Achsen angegeben. Damit ist die eindeutige Dokumentation der Vermessungspunkte gesichert. Gibt man noch eine Positionsnummer an, werden Spundwände, Berliner Verbau, Fassaden, Nachbargebäude bei Baulücken, Abstützungen und andere Objekte mit der Messlatte auf Setzung beobachtet. Wird mit Totalstation oder Tachymeter gearbeitet, können mit Hilfe von XYZ-Koordinaten die Objekte auf Setzung und Neigung beobachtet werden. RS 30/31 mit Reflexzielmarke, RS 40/41 mit weißem Fadenkreuz. Abmessung 60 x 90 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 340	Meterriss- und Vermessungs-Plakette RS 31 mit Selbstklebeband	rot	3,60
145 342	Meterriss- und Vermessungs-Plakette RS 30	rot	3,50
145 350	Meterriss- und Vermessungs-Plakette RS 41 mit Selbstklebeband	rot	2,35
145 352	Meterriss- und Vermessungs-Plakette RS 40	rot	2,25

Vermessungs-Plaketten RS 50/60/70

Der Einsatz dieser Plaketten ist sehr vielfältig. Im Inneren der Gebäude werden Höhen und Achsen eindeutig dokumentiert. Das Übertragen der Achsen auf die nächste Etage kann mittels Laser oder Lot einfach und exakt im Treppenhaus oder über eine Aussparung erfolgen. Im Außenbereich können sie an jedem beliebigen Punkt dauerhaft fixiert werden und dienen zur Positionierung mit dem Tachymeter oder werden als Schnurgerüst bzw. zur Höhen- und Achssicherung verwendet. Sind die Plaketten an der Fassade fixiert, können sie von Vermessern und Polieren vielfältig weiter genutzt werden und dienen u. a. den Fassadenbauern zum Einmessen von Glas- und Natursteinfassaden. Sie eignen sich auch hervorragend zur 3-dimensionalen Beobachtung von Fassaden, Brücken, Erd- und Felsbewegungen und u. v. m. Reichweite 10 m bis 120 m. Abmessung 60x75 mm. RS 50/51 mit Reflexzielmarke 30x30 mm, RS 60/61 mit Reflexzielmarke 40x40 mm, RS 70/71 mit weißem Fadenkreuz. Auf Wunsch auch in grau lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 360	Vermessungs-Plakette RS 50 mit Reflexmarke 30x30 mm	rot	3,50
145 361	Vermessungs-Plakette RS 51 mit Reflexmarke 30x30 mm mit Selbstklebeband	rot	3,60
145 362	Vermessungs-Plakette RS 60 mit Reflexmarke 40x40 mm	rot	4,05
145 363	Vermessungs-Plakette RS 61 mit Reflexmarke 40x40 mm mit Selbstklebeband	rot	4,15
145 372	Vermessungs-Plakette RS 70 mit Fadenkreuz	rot	2,25
145 370	Vermessungs-Plakette RS 71 mit Fadenkreuz mit Selbstklebeband	rot	2,25

Vermessungs-Plaketten RSAKZ6

Zur Beobachtung von Brücken, Skiliftstützen oder anderen Objekten: die Vermessungs-Plaketten RSAKZ6 werden immer dann eingesetzt, wenn man Messungen auf größere Distanzen durchführen muss. Die Plaketten sind mit einer 60 x 60 mm Reflexzielmarke ausgestattet und die Reichweite beträgt ca. 120 m, im reflektorlosen Modus bis zu 250 m und mehr. Abmessung 120x75 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 387	Trägerplatte RSAK Z6, Reflexmarke 60x60 mm	rot	6,95
145 387G	Trägerplatte RSAK Z6, Reflexmarke 60x60 mm	grau	6,95

Winkel-Vermessungs-Plaketten RS 80/90

Diese Plaketten werden immer dann eingesetzt, wenn aufgrund von schwierigen Messpositionen ein Anpeilen der Messpunkte nicht mehr möglich ist. Die Plaketten RS80 werden "dachförmig" montiert. Für die Beobachtung von Fassaden und Objekten eignen sich diese Plaketten sehr gut als Ecklösung. Müssen Höhen und Achsen von außen nach innen und umgekehrt übertragen werden, montiert man die Plaketten z. B. an der Fensterleibung. Sie können dann buchstäblich um die Ecke messen. Die Plaketten RS90 werden mit Dübel und Schraube montiert und ermöglichen das Anpeilen der Vermessungspunkte aus nahezu jeder Position. Eine Achse z. B. kann von vorne, unten und oben angepeilt werden. Bei Kletterschalungen schützt das "Dach" vor Betonschlamm. Abmessungen Grundfläche 75x90 mm, Höhe 47 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 380	Winkel-Vermessungs-Plakette RS 80 mit 2 Reflexzielmarken	rot	8,00
145 381	Winkel-Vermessungs-Plakette RS 90 mit 3 Reflexzielmarken	rot	9,80
145 380G	Winkel-Vermessungs-Plakette RS 80 mit 2 Reflexzielmarken	grau	8,00
145 381G	Winkel-Vermessungs-Plakette RS 90 mit 3 Reflexzielmarken	grau	9,80

Absteckhilfe RS 95, RS 96 und Prismen-Adapter RS 97

Speziell für die Absteckarbeiten am Schnurgerüst und auf der Bodenplatte wurde die Absteckhilfe RS 95 und RS 96 entwickelt. Das exakte Einmessen des Vermessungspunktes auf der Bodenplatte bereitet besonders in der „Schlussphase", bei den letzten 5-10 cm, oftmals größere Probleme. Durch häufiges hin und her, vor und zurück mit dem Prismenstab ist die Arbeit sehr zeitaufwändig. Es muss gewährleistet sein, dass der Prismenstab immer exakt im Lot ist. Die Absteckhilfe RS 95 bzw. die aufklappbare Absteckhilfe RS 96 wird auf den Boden gestellt. Mittels der Maßskalen kann der Assistent die Richtungsangaben des Vermessers schnell und exakt nachvollziehen und übertragen.

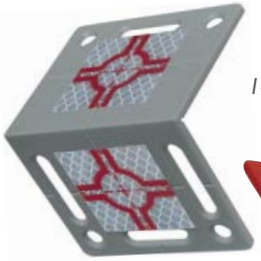
- Erleichtert das Einmessen der Achsen am Schnurgerüst
- Für Aufmaße auf der Bodenplatte
- Gerade die letzten 5-10 cm können schnell und exakt eingemessen werden
- Das präzise Loten des Prismenstabs entfällt
- Orientierungsskala für links und für rechts - die Zahl 10 entspricht der Achse
- Orientierungsskalen für vor und zurück
- Klappbar: passt in jede Hemdtasche (nur RS 96)
- Auch für Robotik-Totalstationen geeignet (mit Adapter RS 97)

Für die Messungen müssen folgende Höhen berücksichtigen werden:
RS 95: Vom Fadenkreuz der Reflex-Zielmarke bis zur Bodenplatte 30 mm
RS 96: Vom Fadenkreuz der Reflex-Zielmarke bis zur Bodenplatte 40 mm
Von der Prismenspitze bis zur Bodenplatte 70 mm

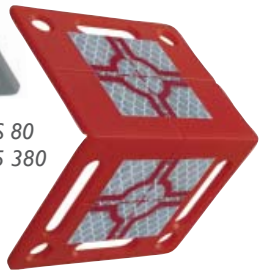
Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 390	Absteckhilfe RS 95	rot	12,50
145 396	Absteckhilfe RS 96	rot	31,50
145 397	Prismen-Adapter RS 97	rot	auf Anfrage

Meterriss- und Vermessungs-Plaketten

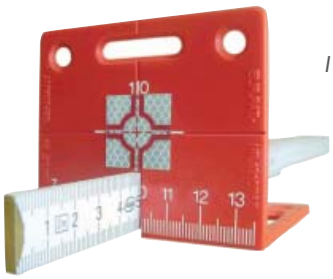
RSAKZ6
145 387



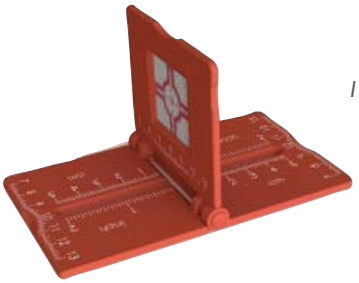
RS 80
145 380G



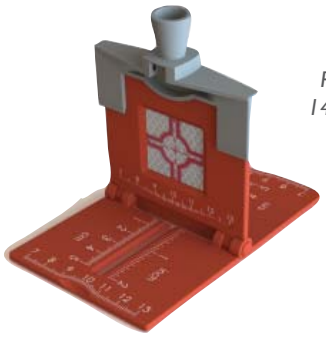
RS 80
145 380



RS 95
145 390



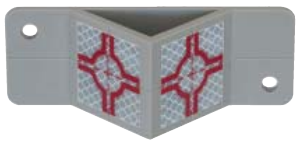
RS 96
145 396



RS 97
145 397

Vermessungs-Plaketten

RSAK 80
145 385



RSAK 130
145 394

RSAMG 80
145 388

RSAM 80
145 389

Kunststoff-Adapter RSAK 80/130 mit Winkel-Vermessungs-Plakette

Bei gut geplanter Montage kann mit den Adaptern, die mit vormontierter Winkel-Vermessungs-Plakette ausgestattet sind, aus fast jeder Position auf den Vermessungspunkt zugegriffen werden. An Bahngleisen z. B. muss sich der Vermesser nicht mehr in Gefahrenzonen begeben, sondern kann jederzeit aus sicherer Position seine Messungen durchführen. Auch gefährliche und teure Straßensperren sind nicht mehr nötig, da viele Messungen erheblich vereinfacht werden. 3-dimensionale Beobachtungen sind mittels XYZ-Koordinaten gewährleistet. Adapter mit vormontierten Winkel-Vermessungs-Plaketten finden ihren Einsatz bei Brücken, Einhausungen, Staumauern, Gebäuden, Abstützungen, Hochregallagern und vielen anderen Objekten.
RSAK 80: L 120 x B 75 x H 50 mm. RSAK 130: L 100 x B 35 x H 30 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 385	Kunststoff-Adapter RSAK 80, Reflexmarke 40 x 40 mm	rot	14,80
145 385G	Kunststoff-Adapter RSAK 80, Reflexmarke 40 x 40 mm	grau	14,80
145 384	Kunststoff-Adapter RSAK 130, Reflexmarke 30 x 30 mm	rot	9,20
145 394G	Kunststoff-Adapter RSAK 130, Reflexmarke 30 x 30 mm	grau	9,20

Metall-Adapter feuerverzinkt RSAMG 80 und RSAM80

Speziell für den Bau von neuen Brücken wurde zur einfachen und dauerhaften Montage der Adapter mit DW15 Gewinde entwickelt. Er wird in die bereits einbetonierten Ankerhülsen mit Komponentenkleber eingedreht und auf die Messposition ausgerichtet. Ankerhülsen sind häufig am Kragarm und in der Kappe im Abstand von ca. einem Meter einbetoniert und eignen sich aufgrund ihrer Lage hervorragend zu Vermessungszwecken. Lästige Bohrungen im armierungsreichen Beton entfallen, ebenso die gefährlichen und teuren Straßensperren, da zur Vermessung die Begehung der Brücke nicht mehr nötig ist. Zur Beobachtung von Metallbrücken oder anderen Metallbauwerken, von Lawinenverbauungen sowie Erd- und Felsbewegungen eignen sich die Adapter RSAM80 ohne Gewinde zum Anschweißen oder Andübeln. Durch das Clip-System kann der Originalvermessungspunkt, im Falle einer Beschädigung, schnell und kostengünstig wiederhergestellt werden. Abmessungen Grundfläche 125x125 mm, Höhe 50 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 388	Adapter mit Winkel-Vermessungs-Plaketten RSAMG80 mit Gewinde-Stab	rot	38,50
145 388G	Adapter mit Winkel-Vermessungs-Plaketten RSAMG80 mit Gewinde-Stab	grau	33,50
145 389	Adapter mit Winkel-Vermessungs-Plaketten RSAM 80	rot	36,50
145 389G	Adapter mit Winkel-Vermessungs-Plaketten RSAM 80	grau	31,50

Kunststoff-Platte mit Winkel und integriertem Mini-Prisma RSMP15

Ein Adapter mit einem 12,7mm Miniprisma das speziell zur einfachen Montage auf fast jedem Untergrund mittels Montagekleber entwickelt wurde.

Einfachste Montage für die Stationierung bzw. für Monitoring an:
- Bahngleisen
- Brücken aus Stahl oder Beton
- Erd- und Felsbewegungen
- Fassaden, **auch Glas- und Natursteinfassaden!**
- Historischen Gebäuden – Montage mit transparentem Kleber
- Krane
- Stahlkonstruktionen aller Art
- Staudämmen
- Tunneln u.v.m.

Zur schnellen und einfachen Montage auf nahezu jedem Untergrund empfehlen wir den speziellen Montagekleber RSMK-Fix, bei historischen Gebäuden ist die Montage mit transparentem Kleber sinnvoll.
Abmessungen Grundfläche 100x35 mm, Höhe 30 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 398G	Winkel-Plakette mit Prisma RSMP15	grau	47,00

Drehbares Mini-Prisma RSMP180

RSMP180 kann zur schnellen Montage sogar auf schwierigem Untergrund wie z.B. Glas- und Marmorfassaden, historischen Gebäuden, Stahlträgern, Schienen, Gas- und Ölpipelines usw. einfach aufgeklebt oder mit Dübeln und Schrauben fixiert werden.

Beim Einsatz von Tachymeter und Totalstation
- kann das Prisma immer genau auf das Messinstrument ausgerichtet werden
- kann das Prisma in einem Radius von 180° gedreht werden und ermöglicht dadurch die Nutzung des gleichen Vermessungspunktes aus unterschiedlichen Richtungen
- können Brücken, Fassaden und viele andere Objekte noch schneller und präziser beobachtet werden
- können durch das integrierte Stecksystem mehrere Prismen miteinander kombiniert werden und ermöglichen das Messen aus verschiedenen Richtungen ohne das Prisma drehen zu müssen – siehe Fotos

Beim Einsatz von Robotik-Totalstation
- können permanente Setzungsmessungen während der Bauarbeiten durchgeführt werden
- sind Setzungsmessungen an Bahngleisen während der Belastung durch Zugverkehr möglich

Im ATR Modus werden Reichweiten von 170 Meter bis 400 Meter erzielt. Die Reichweiten sind geräteabhängig.
Beim Anzielen von bereits bekannten Messpunkten können mit Robotik-Totalstationen Reichweiten bis zu 1000 Metern erzielt werden!
Für Messungen im manuellen Modus werden je nach Fokus Reichweiten von ca. 200 Meter erzielt.
Offset: -10 mm
Kippachshöhe: 30 mm

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 368	Drehbares Mini-Prisma RSMP180	rot	63,00
145 369	Drehbares Mini-Prisma RSMP180	grau	63,00

Meterriss- und Vermessungs-Plaketten

145 398G

RSMP180
368

RSMP180
368

Vermessungs-Plaketten

145 383

145 383G

RS183 Kunststoff-Gehäuse mit 30 x 30 mm Reflexzielmarke
um 180° drehbar und mit weiteren **RS183** kombinierbar!
RS183 kann zur schnellen Montage sogar auf schwierigem Untergrund wie z.B. Glas- und Marmorfassaden, historischen Gebäuden, Stahlträgern, Schienen, Gas- und Ölpipelines usw. einfach aufgeklebt oder mit Dübeln und Schrauben fixiert werden.
Beim Einsatz von Tachymetern und Totalstationen
• kann die Reflexmarke immer genau auf das Messinstrument ausgerichtet werden
• kann die Reflexmarke in einem Radius von 180° gedreht werden und ermöglicht dadurch die Nutzung des gleichen Vermessungspunktes aus unterschiedlichen Richtungen
• können durch das integrierte Stecksystem mehrere Reflexzielmarken miteinander kombiniert werden und ermöglichen das Messen aus verschiedenen Richtungen ohne die Marken drehen zu müssen – siehe Beispiele
Reichweite ca. 80 Meter
Offset: 0
Kippachshöhe: 30 mm
Verpackungseinheit: 10 Stück.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 383	Drehbare Reflexzielmarke RS183	rot	18,90
145 383G	Drehbare Reflexzielmarke RS183	grau	18,90

Vermessungplakette aus Alu RSALU22

Speziell für den Einsatz zur Messung weiter Strecken entwickelt. Trägerplatte aus Aluminium, ausgestattet mit einer Reflexzielmarke 220x220 mm. Durch die Größe der Zielmarke sind im Infrarot-Modus einer Totalstation Reichweiten von 400 bis 500 m möglich. Zudem ermöglicht die Form des Fadenkreuzes ein exaktes Anpeilen aus großen Entfernungen. Abmessungen 260x260 mm. Mit vier vorgebohrten Löchern auf der Trägerplatte.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 391	Vermessungs-Plakette aus Alu RSALU22	Alu	45,30

Laser-Zielmarke RSL300

Laser-Zielmarke, für Leica HDS 6000 und Leica Scan Station 2 . Verwendbar als Fixpunkt zur Verknüpfung von mehreren Standpunkten und als Zuweisung raumbezogener Referenzinformationen zu einem Geodatensatz. Mit Beschriftungsfeld für eindeutige Zuordnung der Messpunkte. Schnelle und einfache Montage, wasserfest, geeignet im Innen- und Außenbereich. Abmessung: 160x200 mm.

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 392	Laser-Zielmarke RSL300	weiß-grau	3,80

4/4 Klebe-Marken RSKM10/20/30/40

Die Klebemarken RSKM10/20/30/40 dienen zur Sicherung von Grenz- und Messpunkten auf festem Untergrund innerhalb von Ortsgebieten. Dank integrierter Bruchkanten können Teile der Marke ausgebrochen und somit als 1/4, 1/2 und 3/4 Grenz- oder Messpunkt verwendet werden. Eine exakte Dokumentation ist an Innenecken, entlang einer Wand oder Mauer und an Außenecken gewährleistet. Die Klebemarken werden mit dem Spezialkleber RSMK-FIX am Boden fixiert. Ø 80 mm (mittlere Aussparung 10 mm).

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
145 610	4/4 Klebemarken ohne Beschriftung	weiß	1,75
145 620	4/4 Klebemarken, Aufschrift Grenzpunkt	weiß	1,75
145 630	4/4 Klebemarken, Aufschrift Messpunkt	weiß	1,75
145 635	4/4 Klebemarken, Aufschrift Survey Mark	weiß	1,75

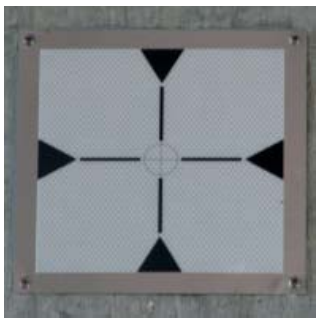
Montagekleber RSMK-Fix

Ideal zur Befestigung von Vermessungs-Plaketten und speziell entwickelt zur einfachen und schnellen Montage des Adapters RSAK130 auf Bahngleisen! Weitere Anwendungsbereiche sind das Verkleben von Metallen, Holz und Kunststoffen mit- und untereinander, im Dachdeckerhandwerk, Bausektor, Möbelindustrie, Containerbau, Blechverarbeitung, Apparatebau, Klimatechnik, Jacht/Bootsbau, Karosserie, Fahrzeugbau und Fensterbau. Einsetzbar in Bereichen, wo Silikon nicht zu verarbeiten ist.

Ein Klebstoff, der eine noch nie dagewesene Anfangshaftung aufweist. Mit RSMK-Fix ist es möglich, auch schwere Teile wie Stein, Holz, Fliesen und Metall an Decken und Wänden zu verkleben, wo herkömmliche Klebstoffe nachgeben und die Materialien abrutschen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 300	Montagekleber	14,50

Vermessungs-Plaketten und Klebemarken



145 391

145 392

RSKM 10
145 610

RSKM 20
145 620

145 300

Riss-Meter

145 440

145 441

145 442 und 145 443

Riss-Meter

Riss-Meter sind optische und digitale Mess-Vorrichtungen zur Erfassung und Dokumentation von Bauwerksverformungen und Messung von Rissbreiten. Jede Veränderung wird durch die Bewegung des Fadenkreuzes gegenüber der Mess-Skala angezeigt. Beide Richtungskomponenten sind sofort ablesbar. Riss-Meter können wahlweise mit 2-Komponenten-Kleber auf die Wand, Decke oder den Boden geklebt oder bei ungeeigneten Oberflächen gedübelt werden.

Riss-Meter Basis

Der Basis-Riss-Meter wird dazu benutzt, um horizontale oder senkrechte Bewegung über einem Riss auf einer ebenen Oberfläche zu überwachen bzw. sich entwickelnde Risse in ihrer Breite zu messen. Das Produkt besteht aus zwei überlappenden Platten, die sich auf einem Teil ihrer Länge überlappen. Auf der unteren Platte ist eine Mess-Skala mit mm-Einteilung auf weißem Hintergrund aufgedruckt. Der Messbereich reicht horizontal von -20 mm bis + 20 mm und vertikal von -10 mm bis + 10 mm. Auf der oberen Platte ist ein rotes Fadenkreuz aufgebracht. Die beiden Teile werden so übereinander gelegt, dass sich das Fadenkreuz in der Mitte der Skala in 0-Stellung befindet. Nach der rissüberdeckenden Montage sind die einzelnen Richtungskomponenten der Bewegung/Verformung direkt ablesbar. Lieferung mit Anleitung, Ableseprotokoll und Portionspackung 2-Komponentenkleber.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 440	Riss-Meter Basis	21,00

Riss-Meter Comfort

Empfiehlt sich bei ungünstigem Untergrund und vor allem Dübelmontage. Wie Riss-Meter Basis, allerdings mit einem breiterem Messfeld (-25 mm bis + 25 mm). Zudem ist die Montage erleichtert, da sich in den beiden Mess-Platten jeweils vier deckungsgleiche Bohrungen befinden, die es erlauben mit Hilfe von vier mitgelieferten Stiften den Riss-Meter zu fixieren und somit leichter auf dem Untergrund zu befestigen. So ist auch ein Grundmass von 125 mm zwischen zwei Mess-Stiften an der Oberfäche des beiden Platten bei der Montage fest eingestellt, das mit Hilfe einer Schieblehre überwacht werden kann. Zur Erleichterung der Montage insgesamt sind Lang-Löcher an den Seiten. Nach dem Fixieren der Schrauben, werden die Fixierstifte entfernt und der Riss-Meter ist einsatzbereit. Lieferung mit Anleitung, Ableseprotokoll und Portionspackung 2-Komponentenkleber

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 441	Riss-Meter Comfort	29,50

Riss-Meter Ecke

Damit ist eine Überwachung in drei Achsen möglich. Dabei werden zwei Riss-Meter paarweise entgegengesetzt installiert. Basis dazu sind zwei Riss-Meter Comfort, die jeweils mit einem schwenkbaren Winkel-Adapter versehen werden, um eine Fixierung in der Ecke zu erreichen. Dabei können Ecken mit einem Winkel von 70 bis 180° überwacht werden. Lieferung als Set mit zwei Riss-Metern Comfort, zwei Winkel-Adapter, Anleitung, Ableseprotokoll und Portionspackung 2-Komponentenkleber.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 442	Riss-Meter Ecke	72,00

Riss-Meter Decke

Damit ist eine Überwachung in zwei Achsen möglich- üblicherweise zur Kontrolle einer Boden- oder Deckenplatte. Basis dazu ist ein Riss-Meter Comfort, der mit einem Winkel-Adapter versehen wird. Damit ist eine Kontrolle von winkelig zueinander stehenden Bauteilen möglich. Lieferung als Set mit einem Riss-Metern Comfort, einem Winkel-Adapter, Anleitung, Ableseprotokoll und Portionspackung 2-Komponentenkleber.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 443	Riss-Meter Decke	38,00

Riss-Meter Versatz

Damit lassen sich zwei parallel zueinander stehende Bauteile überwachen. Die beiden Adapter werden an den Bauteilen befestigt zunächst komplett befestigt. Dann wird das Lineal mit roter Skalierung entfernt und anschließend nur zur Überwachung wieder eingesetzt. Lieferung als Set mit einem Adapterfuß, einer Mess-Platte, einem Mess-Lineal, Anleitung, Ableseprotokoll und Portionspackung 2-Komponentenkleber.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 444	Riss-Meter Versatz	85,00

Rissbreiten-Lineal

Zur schnellen und einfachen Messung und Überwachungen von Rissbreiten oder Spalten in Bauwerken. Es können Risse von 0,1 bis 10 mm gemessen werden. Material Polycarbonat.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
145 500	Rissbreiten-Lineal	165 mm	25,00

Montage-Set

Set aus je vier Schrauben 4 x 30 mm und vier Dübeln zur Befestigung von Riss-Metern.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 447	Montage-Set	1,75

Spezialkleber für Rissmonitore

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 425	Spezialkleber	2,35

Messkeil

zum Messen von Unebenheiten und Neigungen in Verbindung mit Richt-, Abzieh oder Setzlatten. Messbereich 0 - 27 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
391 500	Messkeil 0 - 27 mm	37,00

Präzisions-Skalenlupe für Rissbreitenmessung

Verzeichnungsfreie und gestochen scharfe Abbildung. Scharfeinstellung über griffigen Fokussierring. Achromatische Glaslinse, vergütet. Linsengröße 23 mm. 28 Dioptrien.

Lieferung mit Standardskala Nr. 115201, Messbereich 20 mm
1/10 mm Teilung, Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid
Lieferung erfolgt in einer festen Kunststoffbox mit Platz für andere Skalen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
570 111	Präzisions-Skalenlupe, Vergrößerung 7x	67,00
570 101	Präzisions-Skalenlupe, Vergrößerung 10x	75,00
570 102	Beleuchtungseinrichtung für Präzisions-Skalenlupe Griffhülse für 2 Batterien, Lieferung mit Lampe, ohne Batterien	52,00

Riss-Meter

145 444

145 500

145 425

391 500

Standardskala

570 101

570 111

570 102

570 102 mit Lupe

Konvergenzmessbolzen

140 311

140 302

140 304

140 305

140 306

C63-4000

C63-4012

Konvergenzmessbolzen Leica/Wild-Steckzapfen

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Prismen und Reflexzieltafeln mit Leica/Wild-Aufnahmesystem können ohne speziellen Adapter aufgesetzt werden. Diverse Längen, gerippter Stahl-Ø 20 mm.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
140 311	Leica/Wild-Steckzapfen	150 mm	4,75
140 312	Leica/Wild-Steckzapfen	270 mm	4,95
140 313	Leica/Wild-Steckzapfen	350 mm	5,25

Konvergenzmessbolzen 3/8"

Zum Einbetonieren als Vermarkungspunkt. Dazu wird auf das 3/8"-Gewinde ein Kunststoffadapter aufgeschraubt. Diverse Längen, gerippter Stahl-Ø 20 mm.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
140 301	Konvergenzbolzen 3/8"	150 mm	4,55
140 302	Konvergenzbolzen 3/8"	270 mm	5,15
140 303	Konvergenzbolzen 3/8"	350 mm	5,45

Kunststoffadapter - 3/8"auf Leica/Wild-Steckzapfen

Der Kunststoffadapter dient als Verbindungsstück zwischen dem Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde und einem Prisma oder Reflexzieltafel für Leica/Wild-Steckzapfen. Für das einfache Aufdrehen ist der Adapter mit einem Sechskant SW 17 versehen. Der Adapter fungiert gleichzeitig als Sollbruchstelle, so dass der Messpunkt nicht beschädigt wird.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 304	Kunststoffadapter 3/8", Leica/Wild-Steckzapfen	3,80

Schutzkappe

Für Konvergenzmessbolzen mit 3/8"-Gewinde (schraubbar). Verhindert die Beschädigung des Gewindes beim Einbau und Sprengen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 305	Schutzkappe 3/8"	1,70

Schutz für Konvergenzmessbolzen

Der angeschweißte Stahlring bietet Schutz vor mechanischer Beschädigung des Messpunktes.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
140 306	Aufpreis Schutz für Konvergenzmessbolzen	4,50

Mini-Reflektoren und Reflexzieltafeln

Weitere Informationen zu unseren Mini-Reflektoren entnehmen Sie bitte der Seite 115.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-4000	Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel	25,00
C63-4012	Mini-Reflektor mit Reflexzieltafel und Mini-Prisma	105,00

Geräteaufnahmeplatten

Diese Zwangszentriervorrichtungen sind auch als Mauer- oder Pfeilerplatten bekannt und werden für Wiederholungsmessungen zur Instrumentenpositionierung mit höchster Genauigkeit verwendet. Bei den Ausführungen aus Edelstahl kann der Zentrierbolzen entfernt und die Schutzabdeckung aus PA mittels einer Edelstahlschraube befestigt werden. Auf Anfrage liefern wir die Abdeckung auch mit Spezialsicherungsschraube, wie sie von einigen Wasser- und Schifffahrtsämtern verwendet wird. Die Schutzabdeckung kann hier nur mit einem Spezialschlüssel gelöst werden.

Geräteaufnahmeplatte zum Einbetonieren

Aus Messing mit festem 5/8"-Gewinde, inkl. drei höhenverstellbaren Ankerschrauben zum Vorrichten der Platte beim Einbau.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 100	Geräteaufnahmeplatte	78,50
135 190	Schutzmutter aus Messing	5,30
135 100S	Ankerschraube (Extra)	1,25

Geräteaufnahmeplatte zum nachträglichen Andübeln

Aus Edelstahl mit 5/8"-Gewinde, Zentrierung lösbar, inkl. Edelstahlbefestigungsschrauben und Messingdübel.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 300	Geräteaufnahmeplatte	59,00
135 391MS	Zentrierbolzen aus Messing	9,20

Mauerplatte zum Einbetonieren

Aus Messing mit einsetzbarem 5/8"-Gewinde, inkl. 3 höhenverstellbaren Ankerschrauben zum Vorrichten der Platte beim Einbau.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 600	Mauerplatte mit Buchse	75,60
135 690	Schutzmutter aus Messing	5,30
135 691	Passkegel zu Buchse	13,50
135 400	Abdeckplatte aus Kunststoff	24,95
135 410	Abdeckplatte aus Aluminium	47,50
135 100S	Ankerschrauben	1.25

Kreuzlibelle mit Metallfassung

Zum Ausrichten von Aufnahmeplatten, Ø 40 mm mit 3 Innengewinden M4

Art.-Nr.	Details	Preis in €
135 901	Kreuzlibelle	50,00

Kennzeichnungsplatten

Aus Messing mit Montageankern. Zum Anreißen, Markieren und Kennzeichnen z.B. mit unseren Schlagbuchstaben und -zahlen. Zentrierung möglich, Sonderaufschriften auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
136 050	Messingplatte	50x50 mm	20,00
136 100	Messingplatte	100x100 mm	35,00
136 150	Messingplatte	150x150 mm	75,00

Geräteaufnahmeplatten

135 190

135 100

135 100S

135 391MS

135 300

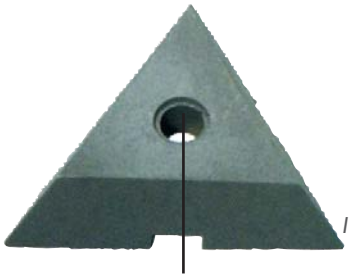
135 400

135 901

136 050

Untervermarkung

150 100



155 010

151 120

151 121

299 520

159 002

231 900

Soest-Platte

Untervermarkungsplatten aus Polyesterbeton - die Alternative zu Hohlziegeln und Drainrohren. Bei der Soest-Platte handelt es sich um eine nach oben hin konisch zulaufende Platte, die an der Unterseite ausgespart ist. Sie zeichnet sich durch hohe Lagebeständigkeit und Kippsicherheit aus. Über das Mittelloch kann die Soest-Platte genau zentriert gesetzt werden.
Lieferbar: Typ Dreieck, Seitenlänge 190 mm, Höhe ca. 65 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
155 010	Typ Dreieck 2,0 kg	4,75
155 100	Abschlusskappe, weiß mit Zentrierung	0,30
155 200	Aufpreis eingegossener Magnet 30 x 16 mm	1,25

Plastikkegel

Als unterirdische Sicherung von Grenzsteinen und Vermessungspunkten.
Farbe: rot/orange, Art.-Nr. 151 121 mit Rand für Magnet.
Verpackungseinheit: 100 Stück

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
151 120	Plastikkegel	120 mm	0,15
151 121	Plastikkegel	120 mm - mit Rand für Magnet	0,20
151 200	Plastikkegel	200 mm	0,25
159 002	Rundblock-Dauermagnet, 30 x 16 mm		0,25

Setzstab

Setzen Sie Ihre Rundblock-Dauermagnete präzise und ohne rückenschonend! Platzieren Sie den Magneten unten am Setzstab. Der äußere Rahmen lässt den Magneten an die gewünschte Stelle fallen. Länge 1,30 m.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 520	Setzstab für Magnete	30,00

Vermessungsschacht

Aus Guss, mit Deckel und Kette. Aufschrift: Vermessung.
Höhe 150 mm, Kopf-Ø 185 mm, Gewicht 9,0 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
109 010	Vermessungsschacht	15,00

Schutzschacht für Höhenmarken

Aus Guss, mit Deckel und Kette. Aufschrift: Vermessung.
Höhe 155 mm, Kopf-Ø 220 mm außen, 165 mm innen, Gewicht 14,9 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
231 900	Vermessungsschacht	19,50

Vermessungspflöcke

Pflöcke aus schlagzähem, astfreiem, getrocknetem und verwitterungsbeständigem Hartholz. Ein abgefaster Kopf verhindert ein Splittern des Pflockes beim Einschlagen. Glatte Schnittflächen erleichtern das Beschriften mit Filzstiften oder Sprühfarbe mit Schreibdüse. Gleichförmige, stabile Spitzen. In diversen Abmessungen lieferbar.
Auf Wunsch liefern wir auch Holzpflöcke mit rotem Kopfoberteil und Sondermaße. Bitte fordern Sie im Bedarfsfall ein Angebot bei uns an.

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
180 001	40 x 15 x 450 mm	0,45
180 002	40 x 20 x 450 mm	0,50
180 003	40 x 20 x 550 mm	0,65
180 004	40 x 30 x 550 mm	0,85
180 009	40 x 30 x 1000 mm	1,25
180 099	Aufpreis für rotes Kopfteil	0,20

Taschen für Holzpflöcke

Die Taschen passen ideal für unsere Holzpflöcke und ermöglichen Ihnen einen bequemen und sicheren Transport.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
540 031	Tasche für ca. 30 Holzpflöcke bis L=100 cm, 880 x 280 x 250 mm	47,50
540 032	Tasche für ca. 50 Holzpflöcke bis L=55 cm, 560 x 200 x 300 mm	47,00

Markierungsrohr, Dreieck und Einstechwerkzeug für Grenzmarken

Das Markierungsrohr dient zur deutlichen Markierung von Vermessungspunkten aller Art, insbesondere auch Grenzmarken und Vario-Marken. Direkt neben der Grenzmarke, bzw. in die Vario-Marke kann das Markierungsrohr in den Boden oder den Schaft hineingesteckt werden. Nach dem Herausziehen des Einstechwerkzeuges, kann oben auf dem Rohr das Signaldreieck aufgesteckt werden. Somit brauchen Sie nicht mehr lange nach ihrem Messpunkt zu suchen und können Zeit sparen.

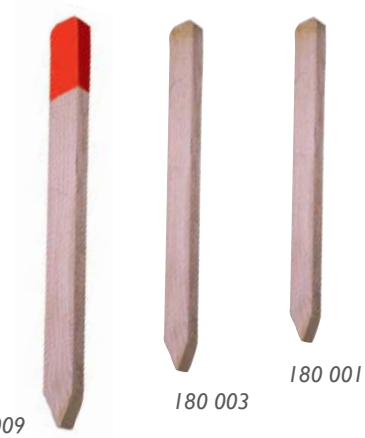
Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 502	Markierungsrohr PP gelb, außen Ø 15,5 mm, Wandstärke 0,8 mm, Länge 880 mm	0,30
250 503	Markierungsrohr PP rot, außen Ø 15,5 mm, Wandstärke 0,8 mm, Länge 880 mm	0,30
250 504	Signaldreieck, gelb, 150x150x150 mm, Stärke 3 mm	0,20
250 505	Signaldreieck, rot, 150x150x150 mm, Stärke 3 mm	0,20
245 ESTW	Einstechwerkzeug "Vario" für Markierungsrohr mit Art.-Nr. 250 502 und 250 503	25,00

Markierungsflaggen

Blackburn Flags, der Hersteller, ist der weltweite Marktführer für Markierflaggen. Es werden jährlich ca. 200 Millionen Flaggen weltweit vertrieben. Für kurzfristige Markierungen sind die Blackburn Markierungsflaggen ideal. Sie sind schnell zu setzen und gut sichtbar. Die Fahnen werden aus 4-lagigem stabilem Kunststoff hergestellt und sind an einem robusten Kunststoff-Stab befestigt. Dadurch ist sichergestellt, dass keine Verletzungen auftreten können (Kinder, Weidetiere, etc.). Die Fahnen sind in mehreren Farben erhältlich.
Flaggengröße: 102 mm hoch x 127 mm breit. Stablänge: 610 mm.
Verpackungseinheit: 100 Stück. Preis pro Flagge.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
185 000	Markierungsflagge gelb	0,25
185 001	Markierungsflagge rot	0,25
185 004	Markierungsflagge pink	0,25
185 003	Markierungsflagge blau	0,25

Vermessungspflöcke und Markierungsflaggen



180 009
mit rotem Kopfteil (180 099)

180 003

180 001

540 031

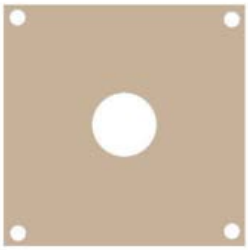
540 032

250 50x

245 ESTW

185 000 bis 185 004

Luftbildplatten



170 150

171 080

172 001

xxxxxxxxxx

Luftbildplatten

Stärke 1 mm, weiß, wasserfest, lichtecht, frostbeständig. Material Polystyrol, Platten mit Mittelloch Ø 6 - 35 mm und 4 Löcher an den Ecken, oder mit Mittelloch 15 mm Ø zur direkten Befestigung auf Grenzmarken mittels Dübel.
Bitte bei Bestellung gewünschtes Mittelloch angeben.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
170 150	Größe 150 x 150 mm	0,30
170 200	Größe 200 x 200 mm	0,40
170 300	Größe 300 x 300 mm	0,80
170 400	Größe 400 x 400 mm	1,40
170 500	Größe 500 x 500 mm	2,10
170 600	Größe 600 x 600 mm	2,90

Luftbildstreifen

Mit jeweils einem Loch an jedem Ende für Befestigungsnadeln.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
171 080	Größe 800 x 80 mm	0,60
171 100	Größe 1000 x 100 mm	0,90

Befestigungsnadel verzinkt

Befestigungsnadel zur Befestigung von Luftbildmaterial.
Material: gebogener Stahlstab

Art.-Nr.	Details	Preis in €
172 001	Nadel 300 mm	0,20

Zubehör für Luftbildmaterial

Art.-Nr.	Details	Preis in €
172 002	Plastikdübel für Grenzmarken	0,20
172 003	Hebeeisen	15,00

Referenzkugel für Laserscannings

Dank der Kugelform müssen diese Zielzeichen nicht auf den 3D-Laserscanner ausgerichtet werden. Die Punktreferenz kann von allen Seiten her stattfinden, wodurch die Kugel auch perfekt geeignet ist, mehrere Scans zusammenzusetzen. Die Scankugel ist aus Kunststoff mit speziell mattem Strukturlack für ein optimales Reflexionsverhalten. Sie hat einen Durchmesser von 145 mm und verfügt über einen abnehmbaren Magnetfuß mit M8-Gewinde. Sie ist abwaschbar, spülmaschinenfest und stoßrobust.

Als Zubehör empfehlen wir Fluchtstäbe für Scanning, Leitkegel für Scanning mit Metallaufsatz und entsprechende Stative.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
	Scannerkugel inkl. abnehmbarem Magnetfuß (M8-Gewinde)	99,00

Weitere Scannerkugeln mit 5/8“- oder Leica-Anschlüssen erhalten Sie bei uns auf Anfrage oder auf unserer Internetseite unter www.attenberger.de.

Magnetmarkierung

Beim Aufsuchen und Aufdecken von Vermessungs- und Vermarkungspunkten entstehen Leerlaufzeiten, die gerade durch die moderne und teuere Ausstattung, bei Wartezeiten der Messtrupps während dieser Arbeit sehr hohe Kosten verursachen. Um dies zu vermeiden, können Vermessungspunkte, die in zeitlich wechselnden Abständen aufgedeckt werden müssen, mit Hilfe von Magneten markiert und mit speziellen Detektoren (z.B. Heliflux GA-52Cx, GA-72Cd oder die gesamte MagnaTrak-Serie von CST/berger - bitte beachten Sie dazu weitere Informationen ab der Seite 138) wieder aufgesucht werden. Typische Anwendungsgebiete sind z.B. Kennzeichnung von verdeckten Vermessungspunkten, Markierung von Leitungs- und Rohrtrassen, Kennzeichnung von Markierungen in Überschwemmungsgebieten, Markierung von Forschungsparzellen in Land- und Forstwirtschaft usw.

Im Regelfall kann der Anwender eine Aussage über die Lage des Magneten im Toleranzbereich von 5 cm treffen. Diese Genauigkeit reicht als Anhaltspunkt für die Aufgrabung des Punktes aus und macht eine erste Einmessung überflüssig. Die anschließende Kontrollmessung kann ohne Zeitverlust für den Messtrupp am bereits sichtbaren Punkt erledigt werden.

Magnet

Mit 16 mm Höhe reicht der Magnet bis zu einer Tiefe von 70 cm. Soll eine größere Tiefenwirkung erzielt werden, sind mehrere Magnete übereinander einsetzbar. Bitte beachten Sie beim Setzen der Magnete, dass die gelb markierte Seite parallel zur Erdoberfläche in den Boden gelegt wird, da die Magnete axial magnetisiert sind und in Richtung der Magnetachse gesucht wird.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
159 002	Rundblock-Dauermagnet 30 x 16 mm	0,25

Setzstab

Setzen Sie Ihre Rundblock-Dauermagnete präzise und ohne rückenschonend! Platzieren Sie den Magneten unten am Setzstab. Der äußere Rahmen lässt den Magneten an die gewünschte Stelle fallen. Länge 1,30 m.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 520	Setzstab für Magnete	30,00

Schraubdose

Zum Setzen von Magneten mit Hilfe von Erdbohrstöcken. Damit wird ein axiales Setzen des Magneten garantiert. Ø 35 mm, Höhe 45 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
159 100	Schraubdose, weiß mit Deckel	0,20

Plastikkegel

Als unterirdische Sicherung von Grenzsteinen und Vermessungspunkten.
Farbe rot/orange, mit Fixierring für Magneten

Art.-Nr.	Details	Preis in €
151 121	Länge 120 mm - mit Rand	0,20

Erdbohrstock

Zum nachträglichen Einbringen von Magneten. Der Durchmesser des Bohrstockes ist etwas grösser als der Durchmesser der Schraubdose oder des Plastikkegels. Es muss nur mit dem Bohrstock ein Kern bis zur gewünschten Tiefe gezogen werden und der Magnet kann dann in das Loch gedrückt werden. Weitere Informationen zu Bohrstöcken finden Sie auf Seite 99.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 001	Normalausführung 3,2 kg	190,00
590 002	Schwere Ausführung 4,4 kg	210,00

Magnetmarkierung

159 002

299 520

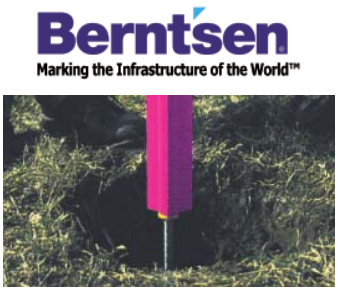
159 100

151 121

590 001

590 002

GPS 3D

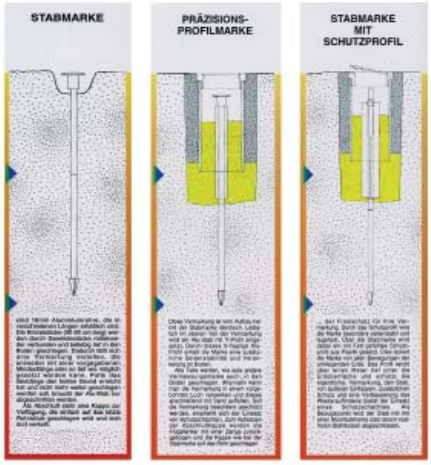


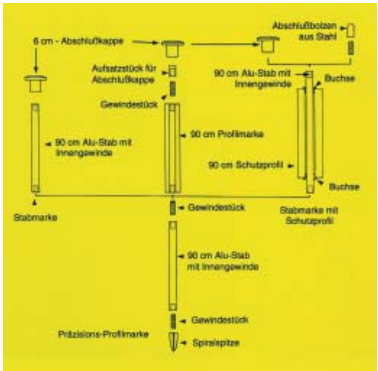
270 145

270 145

274 001

272 000





GPS 3D

GPS 3D - Vermarkungssystem

Die Erstellung eines erstklassigen Vermessungsnetzwerkes erfordert entsprechendes erstklassiges Präzisions-Vermarkungsmaterial. Für diese Anwendung bieten wir das GPS 3D-System an. GPS 3D wurde von der Firma Berntsen Inc., Madison, Wisconsin, USA als Abmarkung von hochrangigen Vermessungsnetzwerken, wie z. B. GPS-Monitoring-Systeme entwickelt. Das Setzen des GPS 3D-Systems erfolgt durch Einschlagen per Hand oder mit einem motorbetriebenen Schlaghammer in den Boden. Je nach Gelände kann man die Marke bis 30 m Tiefe schlagen und erreicht damit ein Maximum an Festigkeit. Im Vergleich zu alternativen Systemen wird damit ein Höchstmaß an Punktsicherheit und Präzision erreicht, das darüber hinaus einfacher und zeitsparender zu erzielen ist.

Basis des Systems ist ein 3/4"-Alustab, der beliebig verlängert werden kann und Stück für Stück in den Boden geschlagen wird. Die Verbindung der Einzelteile erfolgt durch Gewindestifte, die in die Mittelbohrungen der Stange eingesetzt werden und die beiden Stangen fest und unlösbar miteinander verbinden. Die Stabilisierung der Vermarkung erfolgt entweder durch eine Profilmarke oder eine Stabmarke mit Schutzprofil im obersten Teilstück. Für besonders präzise Punkte wird die Stabmarke mit Schutzprofil empfohlen. Hier wird über die Stabmarke ein mit Fett gefülltes Schutzprofil aus Kunststoff gesetzt. Das isoliert die Marke von allen Bewegungen der umliegenden Erde. Das Profil sollte bis ca. einen Meter tief unter die Erdoberfläche gesetzt werden, um diesen Schutz zu gewährleisten. Unter dieser Tiefe ist nur mit geringen Bewegungen zu rechnen und der Punkt sitzt stabil. Als Bezugspunkt wird auf die letzte Stabmarke ein Abschlussbolzen mit Zentrierung oder eine Abschlussmarke mit 64 mm Durchmesser gesetzt. Dieser bietet ausreichend Platz für die Kennzeichnung mit individuellen Aufschriften.

Zum Schutz der Vermessungspunkte von außen sind Schutzschächte mit Deckel lieferbar. Sie sitzen streng in 6" PVC-Rohren. Zur Stabilisierung ist es sinnvoll, die Verbindungsstelle zwischen PVC-Rohr und Schacht in einen Betonring einzugießen.

GPS 3D - Präzisions-Stabsystem

Präzisions-Stabmarke 3/4" mit Gewindestück aus Spezial-Alu-Legierung

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
271 030	Länge 30,5 cm	17,50
271 060	Länge 61 cm	20,50

GPS 3D - Präzisions-Profilmarke

Präzisions-Profilmarke 3/4"

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
270 090	Länge 91,4 cm	36,50

GPS 3D - Schutzprofil

für Stabmarke 3/4"

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
270 145	Länge 91,4 cm	20,00

Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
272 000	Abschlussbolzen aus Stahl	17,50
272 001	Abschlusskappe, Ø 64 mm, Strichkreuz	17,50
272 002	Spiralspitze aus Aluminium	5,00
272 006	Spiralspitze aus Stahl	12,5
273 003-3/4	Einschlagadapter manuell 3/4"	135,00
274 001	6" Schachtdeckel	79,50
270 199	Schmierfett	15,00
270 195	Schraubenzieher zu 274 001	25,00

Aufnahmepunkt-Vermarkung

Mehrteiliges Vermarkungssystem zur Abmarkung von Aufnahmepunkten. Die Basis ist ein Kunststoffrohr unterschiedlicher Länge, das zusammen mit einer Spitze mit einem Einschlagwerkzeug in den Boden geschlagen wird. Anschließend wird an der Oberseite des Rohres eine Abschlusskappe mit fest definiertem Mittelpunkt aufgesetzt. Diese Kappen sind mit unterschiedlichen Aufschriften lieferbar (siehe nebenstehende Abbildung). Als Spitze kann entweder eine Spitze aus Kunststoff oder aus Guss eingesetzt werden. Soll die Spitze als zusätzliche Markierung zum Aufsuchen mit Magnetsuchgeräten verwendet werden, empfehlen wir eine Spitze mit eingesetztem Magneten.

Messmarke aus Kunststoff

Einteilig, ohne Spitze. Abmessung: Außen Ø 50 x 4,5 mm Wandstärke

Art.-Nr.	Länge	Farbe	Preis in €
160 301	300 mm	rot	0,85
160 401	400 mm	rot	1,10
160 501	500 mm	rot	1,30
160 601	600 mm	rot	1,60
160 1001	1000 mm	rot	2,50

Abschlusskappen

Aus Kunststoff, weiß, rund Ø 50 mm oder quadratisch mit Seitenlänge 50 mm. Diverse Aufschriften, mit Zentrierung.

Art.-Nr.	Details	Aufschrift	Preis in €
160 010	Abschlusskappe rund	"+"	0,20
160 020	Abschlusskappe rund	"xy"	0,20
160 021	Abschlusskappe rund	"xy" und "Messpunkt"	0,20
160 022	Abschlusskappe quadratisch	"Grenzpunkt"	0,30
160 023	Abschlusskappe quadratisch	"Messpunkt"	0,30

Spitze zur Messmarke

Art.-Nr.	Details	Preis in €
160 015	PA-Spitze, orange	0,60

Einschlagwerkzeug für Aufnahmepunkte

Zum Einbringen der Kunststoffrohre mit Abmessung 50 x 4,5 mm aus Werkzeugstahl, Länge 100 cm unten, 40 cm abgedreht auf Ø 40 mm, oberer Bereich Ø 50 mm mit Haltegriff.
Bei Verwendung von losen Spitzen wird der Zusatzring benötigt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 164	Einschlagwerkzeug komplett	87,50
199 165	Zusatzring	5,50
199 166	Plastikschlagkopf - Ersatz	22,50

Aufnahmepunkt-Vermarkung

160 301

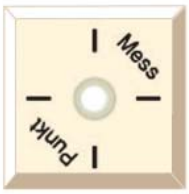
160 010

160 020

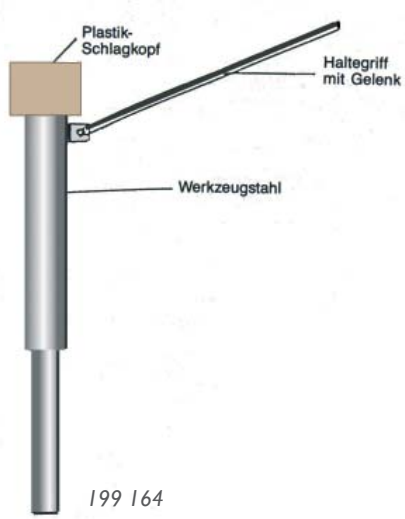
160 015

160 021

160 022



160 023



199 164

Markierfarbe

COLOR MARK PROFESSIONAL MARKING

SPOTMARKER

SPOTMARKER FLUO

PREMIUM

ECOMARKER

COLORMARK Spotmarker Fluo

Sprühdose zum Sprühen nach unten mit neuartiger Sicherheitskappe mit arretierbarem Sprühauslöser, verhindert unbeabsichtigtes Sprühen. Haftet auch bei Nässe problemlos auf jeder Erdoberfläche, auf Beton, Asphalt, Sand, Gras, Holz, Kies, Mauerwerk, Metall. Hochdeckende Qualität und intensive Leuchtkraft der Fluo-Farbtöne ermöglichen sauberes und tropffreies Markieren. Die Sprühdose ist bis -20° C einsetzbar.
Wetterfest und sehr lange sichtbar. Trocknet schnell. Sprüht senkrecht nach unten und entleert sich dabei vollständig. Besonders umweltfreundlich. Der strengste Standard in der EU für Markierfarben (Österreich) wird erfüllt.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 800	Spotmarker Fluo leuchtgelb	3,85
690 801	Spotmarker rot	3,85
690 802	Spotmarker weiß	3,85
690 803	Spotmarker Fluo leuchtblau	3,85
690 804	Spotmarker Fluo leuchtpink	3,85
690 805	Spotmarker Fluo leuchtorange	3,85
690 806	Spotmarker schwarz	3,85
690 807	Spotmarker Fluo leuchtgrün	3,85
690 808	Spotmarker Fluo leuchtrot	3,85
690 810	Spotmarker gelb	3,85

COLORMARK Spotmarker Ecomarker

Nicht immer ist es von Vorteil, wenn eine Markierung dauerhaft besteht. Der Ecomarker auf Kreidebasis ist ideal geeignet für Markierungen, die nur für kurze Zeit sichtbar sein sollen. Aufgrund der pflanzenverträglichen Inhaltsstoffe ist der Ecomarker zudem ideal im Garten- und Landschaftsbau sowie für den Sport- und Golfplatz einsetzbar. Auch bei der Polizei findet der Ecomarker häufig Verwendung. Für Innen- und Außenanwendungen geeignet, trocknet innerhalb von fünf Minuten und haftet sogar hervorragend auf feuchtem Untergrund. Bei Regen löst sich die Farbe auf. Bis zu -20°C einsetzbar.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 500	Spotmarker Ecomarker gelb	4,50
690 501	Spotmarker Ecomarker rot	4,50
690 502	Spotmarker Ecomarker weiß	4,50
690 503	Spotmarker Ecomarker blau	4,50
690 504	Spotmarker Ecomarker pink	4,50
690 505	Spotmarker Ecomarker orange	4,50
690 507	Spotmarker Ecomarker grün	4,50

Sicherheitskappe

Die neuartige Einhand-Sicherheitskappe hat einen arretierbaren Sprühauslöser, der unbeabsichtigtes Sprühen verhindert. Sichern Sie einfach die Sprühvorrichtung, indem Sie einen kleinen Schalter nach oben drücken. Wollen Sie sprühen, brauchen Sie lediglich den kleinen Schalter wieder nach unten schieben. Die Sicherheitskappe kann mit einer Hand aktiviert und wieder gesichert werden. Aufgrund des selbstreinigenden Ventils muss die Dose nach der Anwendung nicht mehr entlüftet werden. Das spart Zeit und verhindert unnötigen Farbverlust!

COLORMARK Spotmarker Allround 360°

Ein spezielles Ventilsystem (360°) ermöglicht das Sprühen in allen Lagen und Richtungen. Markieren garantiert ohne „farbige" Finger durch neue Sicherheitskappe. Der Farbring an der Dose zeigt die Farbe des Inhalts. Diese Markierfarbe ist ideal für gezielte Beschriftungen geeignet.
Das Allround 360°-System wird im Tunnel- und Bergbau verwendet, ist aber auch in der Vermessung oder im Hochbau (z.B. bei Wandbeschriftungen) sehr beliebt. Der speziell konzipierte Kopf sprüht einen dünnen, feinen Strahl, der besonders für gezielte Beschriftungen geeignet ist (Schreibsprühkopf).
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen à 500 ml. Preis je Dose.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 900	Spotmarker Allround 360° leuchtgelb	4,10
690 902	Spotmarker Allround 360° weiß	4,10
690 903	Spotmarker Allround 360° leuchtblau	4,10
690 904	Spotmarker Allround 360° leuchtpink	4,10
690 905	Spotmarker Allround 360° leuchtorange	4,10
690 907	Spotmarker Allround 360° leuchtgrün	4,10
690 908	Spotmarker Allround 360° leuchtrot	4,10

Markierpistole und Roller für Spotmarker und Ecomarker

Nutzen Sie dieses innovative Zubehör, bei dem die Kappe der Sprühdose nicht abgenommen werden muss! Markieren Sie schneller und bequemer. Die lästige Suche nach der Sprühdosen-Kappe nach der Verwendung entfällt!
Markierpistole und Markierroller können nur für Spotmarker und Ecomarker verwendet werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 006	Markierpistole für Spotmarker und Ecomarker	22,50
690 007	Markierroller für Spotmarker und Ecomarker	24,50

Gürtelholster

Hochwertige Lederhaltung für eine Markierspraydose, die am Gürtel befestigt werden kann.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 009	Gürtelholster	7,50

Flecken-Entferner

Die Lösung für Markierfarb-Flecken auf der Kleidung! Auf die Stelle sprühen und abtupfen, nicht einreiben! Für Spotmarker, Allround, Line, Eco. Schützen Sie Ihre Kleidung vor Flecken! Diese kleine, handliche Dose sollte immer dabei sein.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 990	Flecken-Entferner für alle Markierfarben von Attenberger	3,95

Markierfarben, und Zubehör

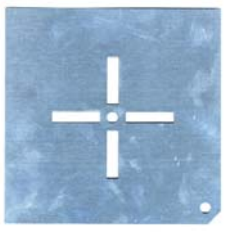
Markierfarbe und Zubehör

LINEMARKER

690 010

320 601

320 602



320 612

COLORMARK Linemarker

Sondermarkierfarbe für Linien und Markierungen auf Straßen, Parkplätzen und Produktionsstellen. Besonders geeignet für Sicherheitsmarkierungen. Spezielles Ventil zum Sprühen am Boden. Dauerhafte und deckende Markierung. Stark abriebfest und hohe Wetterbeständigkeit. Mit den Markierwagen Speedliner² und Speedliner² air einsetzbar.
Verp. Einheit = 1 Karton mit 12 Dosen á 500 ml. Preis je Dose

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 600	Linemarker gelb	8,50
690 601	Linemarker rot	8,50
690 602	Linemarker weiß	8,50
690 603	Linemarker blau	8,50
690 605	Linemarker orange	8,50
690 606	Linemarker schwarz	8,50
690 607	Linemarker grün	8,50
690 612	Linemarker grau	8,50

Markierwagen „Speedliner²" für alle COLORMARK Linemarker-Farben

Der neue Markierwagen Speedliner² für die Linemarker-Markierungsfarben zeichnet sich durch ein modernes Design, stabilen Aufbau und sehr ruhigen Lauf aus. Sie können gleichzeitig mit zwei Dosen markieren. Die Markierungsvorrichtung kann von innen nach außen montiert werden, womit Markierungen an Wänden möglich sind. Egal, ob Sie Links- oder Rechtshänder sind, der Griff des Speedliner² kann entsprechend angepasst werden. Die Sprühbreitenskala ermöglicht ein einfaches Einstellen der Sprühbreite.
Auslösemechanismus: Premium-Bremshebel und Seilzug garantieren gleichmäßiges Markieren, ein ungewolltes Nachsprühen ist ausgeschlossen.
Druckmechanismus: gleichmäßiger Druck auf beide Linemarker-Dosen bis zur restlosen Dosenentleerung durch neuen Hebelmechanismus.
Linemarkerdosen rasten in der neuen Dosenauflage automatisch in der richtigen Lage ein. Somit sind unterschiedliche Sprühbreiten beim Einsatz von zwei-Linemarker-Dosen ausgeschlossen.
Vier zusätzliche Dosen können im Wagen gelagert werden. Die schnelle Montage und der zusammenklappbare Griff für platzsparenden Transport vereinfachen Ihre Arbeit mit den Linemarker-Markierungsfarben.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 010	Markierwagen Speedliner² (Linemarker)	149,00
690 011	Markierwagen Speedliner² air mit Luftreifen (Linemarker)	250,00

Markierschablonen

Markierschablonen zum Anzeichnen von Buchstaben, Zahlen oder Sonderzeichen. Material Zinkblech. Buchstaben und Zahlen 70 mm hoch.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
320 601	Satz Buchstaben A-Z	24,00
320 602	Satz Zahlen 0-9	24,00

Markierschablonen zum Anzeichnen von Symbolen. Material Zinkblech. Größe 80 x 80 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
320 611	Zielmarke	14,20
320 612	Strichkreuz	14,20
320 613	Meterriss	14,20

Ölsignierkreide - 8,5 x 100 mm Lyra 6897

Ø 8,5 mm, rund, unpapiert, Länge 100 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 310	Ölsignierkreide gelb	2,85
691 311	Ölsignierkreide rot	2,85
691 313	Ölsignierkreide blau	2,85
691 903	Kreidehalter 8,5 mm	5,90
691 910	Kreidehalter 8,5 mm, Lyra 7161	5,90

Ölsignierkreide - 9,5 x 100 mm

Ø 9,5 mm, rund, papiert, Länge 100 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 100	Ölsignierkreide gelb	3,30
691 101	Ölsignierkreide rot	3,30
691 103	Ölsignierkreide blau	3,30
691 901	Kreidehalter 10 mm	5,40

Ölsignierkreide - 12 x 120 mm

Ø 12 mm, sechseckig, papiert, Länge 120 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 200	Ölsignierkreide gelb	3,95
691 201	Ölsignierkreide rot	3,95
691 203	Ölsignierkreide blau	3,95
691 902	Kreidehalter 13 mm	7,00

Ölsignierkreide - 12 x 120 mm Lyra 797

Ø 12 mm, sechseckig, papiert, Länge 120 mm, Preis/Dutzend

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 410	Ölsignierkreide gelb	6,50
691 411	Ölsignierkreide rot	6,50
691 413	Ölsignierkreide blau	6,50
691 913	Kreidehalter schwarz, Lyra 7166	7,85
691 902	Kreidehalter 13 mm, passend zu Lyra 797	7,00

Tubenfarbe

Besonders abriebfeste und leicht anzuwendende Signierfarbe in der praktischen 70 g-Tube. Die Düse funktioniert ähnlich einer Kugelschreibermine. Markiert und signiert auf fast allen Untergründen. Strichbreite ca. 3 mm. 10 Tuben im Karton.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
690 680	Tubenfarbe, gelb	1,90
690 681	Tubenfarbe, rot	1,90
690 682	Tubenfarbe, weiß	1,90
690 683	Tubenfarbe, blau	1,90

Signierkreide, Kreidehalter

691 310

691 903

691 910

STANDARD

691 100

STANDARD

691 901

691 200

PREMIUM

691 913

691 902

691 410

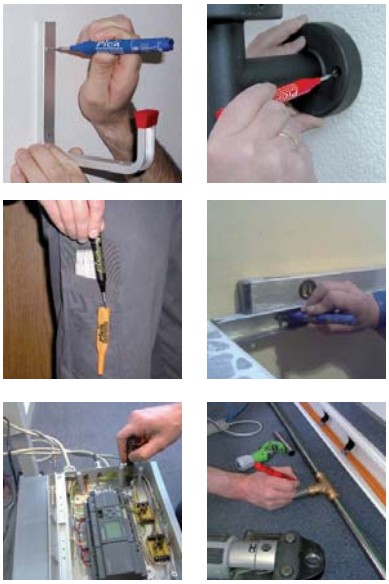
690 680 - 690 683

Stifte

Edding 300

Edding 3000

Nachfülltusche für Edding 3000



Edding- Permanentmarker

Der meistverkaufte Permanentmarker in Deutschland - zum Beschriften, Bemalen und Kennzeichnen. Für fast jede Anwendung und fast alle Oberflächen und Materialien. Alle Permanentmarker sind wisch- und wasserfest, lichtbeständig und schnelltrocknend.

Edding 300

Der preiswerte Permanentmarker mit Kunststoffgehäuse. Rundspitze, Strichbreite 1,5 - 3 mm. Einzeln bestellbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 001	Permanentmarker Edding 300, rot	0,95
691 003	Permanentmarker Edding 300, blau	0,95
691 004	Permanentmarker Edding 300, schwarz	0,95
691 007	Permanentmarker Edding 300, grün	0,95

Edding 3000

Permanentmarker im Aluminiumgehäuse, nachfüllbar. Rundspitze, Strichbreite 1,5 - 3 mm. Einzeln bestellbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 011	Permanentmarker Edding 3000, rot	1,65
691 013	Permanentmarker Edding 3000, blau	1,65
691 014	Permanentmarker Edding 3000, schwarz	1,65
691 017	Permanentmarker Edding 3000, grün	1,65

Nachfülltusche für Edding 3000

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 0XXN	Nachfülltusche für Edding 3000 in rot , blau, schwarz oder grün	6,85

Tieflochmarker PICA, PICA Gel und PICA Dry

Tieflochmarker sind speziell für die Markierung an schwer zugänglichen Stellen, schreibt auf allen trockenen Material-Oberflächen (z. B. Papier, Pappe, Glas, Stein, Holz) und ist zudem wasserfest.
Nutzen Sie den Tieflochmarker PICA Gel für verschmutzte und kritische Oberflächen. Unempfindlich gegen Austrocknen. Markierungen von 2-8 mm Stärke möglich.
PICA Dry schreibt auf allen Material-Oberflächen auch auf staubigen, rauhen, öligen, feuchten und dunklen Flächen. Praktischer Köcherschoner mit Spezialclip in Signalfarbe, Einhandbedienung, ausfallsicher.

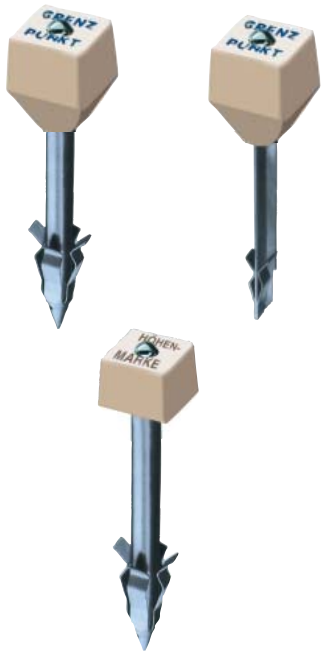
Mehr Informationen finden Sie auf www.attenberger.de!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
691 051	Tieflochmarker PICA, rot	5,95
691 053	Tieflochmarker PICA, blau	5,95
691 054	Tieflochmarker PICA, schwarz	5,95
691 060	Tieflochmarker PICA Gel, gelb	6,25
691 061	Tieflochmarker PICA Gel, rot	6,25
691 062	Tieflochmarker PICA Gel, weiß	6,25
691 063	Tieflochmarker PICA Gel, blau	6,25
691 064	Tieflochmarker PICA Gel, schwarz	6,25
691 075	Tieflochmarker PICA Dry	9,95

Grenzvermarkungen

Marken zum Einschlagen
T-Marken
Rohrmarken
Höhenfestpunkt-Marken
Grenzmarken zum Eindrehen
Zubehör für Grenzmarken zum Eindrehen
Brechstangen
System Vario
Stahlmarken
Granit-Grenzsteine
Grenzsteine
Kunststoff-Grenzmarken

Grenzvermarkungen



Grenzvermarkungen

Mit uns vermarken Sie die Grenzen der Welt!

Attenberger entwickelt, produziert und vertreibt seit 1952 Vermessungs- und Vermarkungsmaterial. In unserem Haus wurde vor über 50 Jahren die Kunststoffgrenzmarke entwickelt - heute der Standard bei der Abmarkung von Grenz- und Vermessungspunkten. Für eine Weiterentwicklung dieser Produktreihe - unser neues Abmarkungssystem „Vario“ - haben wir 2004 die Patente erhalten und mittlerweile sehr erfolgreich im Markt eingeführt.

Wir führen ein umfangreiches und umfassendes Sortiment für alle Bedürfnisse der Grenzvermarkungen. Unser Bestreben ist es, eine kompetente Beratung, faire Preise und ein auf die Bedürfnisse der Vermarkung ausgerichtetes Produktprogramm zu bieten.

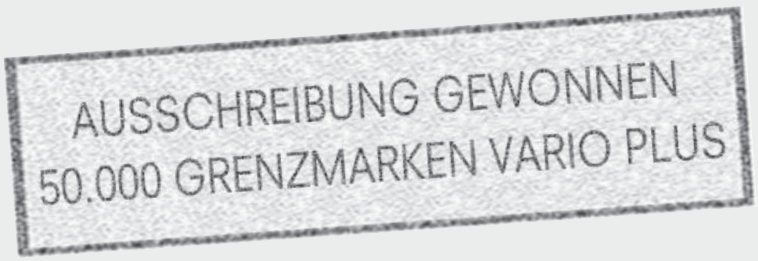
Attenberger bietet Ihnen verschiedene Systeme zur Vermarkung an:

- Grenzmarken zum Einschlagen
- System Vario
- Granit- und Betongrenzsteine
- Stahlmarken zum Einschlagen
- Recycling-Steine

Wir sind sicher, dass wir Ihnen das richtige Produkt und die passende Lösung für Ihre Bedürfnisse in der Vermessung liefern können. Gerne steht Ihnen unser Team für alle Anfragen und Ihre Aufträge zur Verfügung.

Unseren großen Erfolg konnten wir mittlerweile auch auf eine internationale Stufe heben. Durch die hochwertige Qualität der Attenberger-Grenzmarken, den hohen persönlichen Einsatz des Attenberger-Teams und der kurzen Reaktions- und Lieferzeiten konnten wir 2009 eine **internationale Ausschreibung über 50.000 Grenzmarken im asiatischen Bhutan** gewinnen. Dort läuft ein großes nationales Vermarkungs-Programm von staatlicher Seite, bei dem jetzt Grenzmarken von Attenberger eingesetzt werden. Es befinden sich unsere Grenzmarken damit praktisch auf dem Dach der Welt.

Unser bhutanesischer Handelspartner entschied sich für eine Sonderfertigung von den Attenberger-Grenzmarken **VarioPlus** mit Nummerierung auf Metallplättchen. Dank hauseigener Produktion und den schnell umsetzbaren Möglichkeiten zur Individualisierung unserer Produkte realisierte das Attenberger-Team die persönlichen Wünsche aus Bhutan.



Marken zum Einschlagen

Bei Grenzmarken zum Einschlagen handelt es sich um eine Vermarkung, die besonders leicht und einfach zu setzen ist. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Vermarkung wie Betonsteine oder Granitgrenzsteine müssen keine Löcher mehr gegraben werden. Die Marke wird einfach mit einem Vorschlaghammer oder einer geeigneten Maschine und einer Schutzhaube in den Boden geschlagen. Das wesentlich geringere Gewicht erleichtert den Transport zur Verwendungsstelle erheblich. Die Verwendung eines Stahlschaftes erleichtert das Wiederauffinden der Marken wesentlich. Mit Hilfe eines Magnetsuchgeräts lassen sich überdeckte oder eingewachsene Marken einfach und unproblematisch aufsuchen und brauchen nicht eingemessen zu werden. Bitte beachten Sie hierbei unsere Ortungstechnik.

Kopffarben

Als Standardfarbe für Rohr-, Eindreh- und T-Marken wird weiß geliefert. Bitte geben Sie bei der Bestellung immer an, welche Farbe Sie wünschen. Falls keine Angaben Ihrerseits gemacht werden, liefern wir Marken mit Kopffarbe weiß. Falls Sie andere Kopffarben verwenden wollen, bitten wir Sie um eine kurze Nachricht. Wir erstellen Ihnen gerne ein entsprechendes Angebot. Lieferbar sind derzeit die Farben gelb, orange, rot und blau, Farbintensivität variabel.

Aufschrift

Als Standard sind Grenzmarken in der Kopfgröße 100 x 100 mm und 90 x 90 mm mit den Aufschriften Grenzpunkt, Verm.Punkt oder Symbol Strichkreuz lieferbar. Sonderausführungen unserer Eindreh-, Rohr- und T-Marken sind jederzeit lieferbar.

Kopfgeometrie

Nachstehend finden Sie die Masse für unterschiedliche Kopfformen. Bitte beachten Sie, dass sich die Größenangabe der Köpfe bei den einzelnen Produkten immer auf die Kopfoberseite bezieht.

Längen

Die Längenangaben unserer Grenzmarken beziehen Sich auf die Gesamtlänge der Marke, einschließlich Kopf und gegebenenfalls Konus. Bitte beachten Sie dies bei der Bestellung Ihrer Marken. Kurzfristig lieferbare Standardlängen sind 400 mm, 500 mm und 600 mm. Bitte beachten Sie, dass wir Ausführungen mit Konus erst ab einer Gesamtlänge von 500 mm liefern.

Verankerung

Die Verankerung im Boden erfolgt bei T-Marken durch zwei am Schaftende angebrachte Kunststoff- oder Metallflügel, bei Rohrmarken durch 4 am unteren Ende angeschweißte Metallflügel und bei Eindrehmarken durch eine an der Schaftspitze angeschweißte Metallschnecke. Bei der Produktreihe Vario Standard, Plus und Granit erfolgt die Verankerung im Boden durch austreibbare Drahtspiralen.

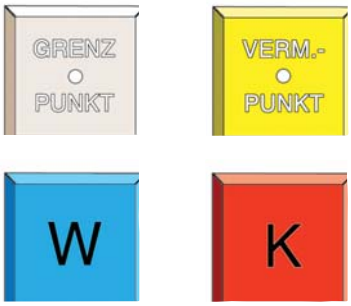
Sonderanfertigungen

Die nebenstehenden Abbildungen zeigen nur einen kleinen Ausschnitt des derzeit vorhandenen Angebots. Gerne teilen wir Ihnen auf Anfrage mit, welche Aufschriften, Farben und Größen derzeit lieferbar sind. Sollte die von Ihnen gewünschte Ausführung nicht darunter sein, erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot für Ihre individuelle Sonderanfertigung (Schaftlänge, Farbe, Aufschrift).

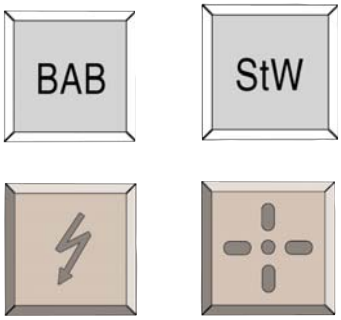
Ortung mit Magnetsuchgeräten

Alle Schäfte sind aus Eisenstahl gefertigt und somit mit Hilfe unserer Magnetsuchgeräte wiederauffindbar. Auf den Seiten 139-141 finden Sie verschiedene Modelle von Magnetsuchgeräten, die zum Auffinden unserer Grenzmarken mit Metallschaft geeignet sind.

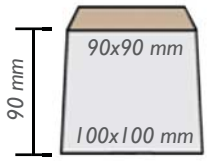
Grenzmarken in verschiedenen Farben

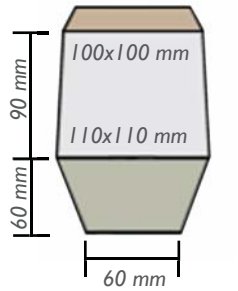


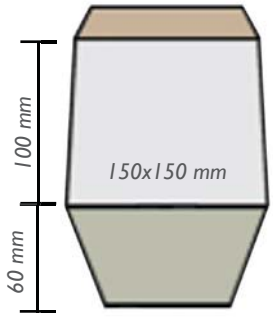
Farbtöne können abweichen!



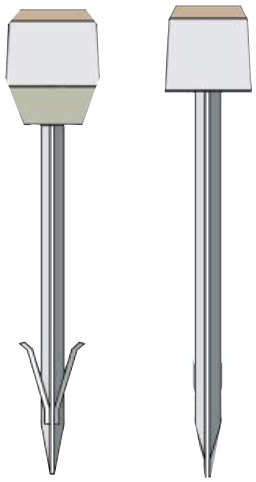
Grenzmarken mit verschiedenen Aufschriften







T-Marken



211 605+Konus

211 405

211 502
zzgl. Farbzuschlag

211 605+K+Alubolzen

211 505+Aluplatte

299 206

T-Marken

Grenzmarken zum Einschlagen sind zur Markierung von Vermessungspunkten aller Art geeignet. T-Marken bestehen aus einem feuerverzinkten T-Stahl, dessen oberes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Aus Schutz- und Stabilitätsgründen ist der Schaft am oberen Ende im Gussteil geklinkt und umgebogen. Zur Verankerung sind an der Schaftspitze zwei Anker angebracht. T-Marken zum Einschlagen können mit speziellen Suchgeräten wieder aufgefunden werden.

T-Marken zum Einschlagen 90x90x80 mm mit Schaft 35x35x4,5 mm

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
210 405	400 mm	6,10
210 505	500 mm	6,60
210 605	600 mm	7,10
210 705	700 mm	7,60
210 805	800 mm	8,10

T-Marken zum Einschlagen 100x100x90 mm mit Schaft 35x35x4,5 mm

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
211 405	400 mm	6,50
211 505	500 mm	7,00
211 605	600 mm	7,50
211 705	700 mm	8,00
211 805	800 mm	8,50
211 K60	Aufpreis Konus 60 mm für TM 100	1,25

T-Marken zum Einschlagen 100x100x90 mm mit Schaft 40x40x5 mm

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
211 402	400 mm	7,30
211 502	500 mm	7,90
211 602	600 mm	8,50
211 702	700 mm	9,10
211 802	800 mm	9,70
211 K60	Aufpreis Konus 60 mm für TM 100	1,25

T-Marken zum Einschlagen 150x150x100 mm auf Anfrage.

Zentrisch im Kopf eingegossener Alu-Bolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 206	Aufpreis für Alu-Bolzen mit Zentrierung	2,75

Ausführungen mit Konus (Aufpreis) ab Gesamtlänge 500 mm lieferbar.

Bitte geben Sie bei Bestellungen die gewünschte Kopf-Farbe und Aufschrift an.

Bitte beachten Sie unsere Preisinformationen zum Farbzuschlag auf Seite 51.

Rohrmarken

Grenzmarken zum Einschlagen sind zur Markierung von Vermessungspunkten aller Art geeignet. Rohrmarken bestehen aus einem Stahlrohr, dessen oberes aufgespreiztes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Als Korrosionsschutz wird das Stahlrohr feuerverzinkt. Zur Verankerung im Boden sind an der Schaftspitze vier Stahlflügel angebracht. Rohrmarken zum Einschlagen sind mit geschmiedeter Spitze oder ohne, oranger PA-Spitze lieferbar. Als Erleichterung der Wiederaufsuche von Rohrmarken selbst oder der Untervermarkung bei entfernten Marken (PA-Spitzen mit oder ohne eingesetzten Dauermagneten) eignen sich unsere Suchgeräte.

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 33 mm, feste Spitze

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
201 406	400 mm	6,90
201 506	500 mm	7,50
201 606	600 mm	8,10
201 706	700 mm	8,70
201 806	800 mm	9,30
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 33 mm, ohne Spitze

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
201 407	400 mm	6,25
201 507	500 mm	6,85
201 607	600 mm	7,45
201 707	700 mm	8,05
201 807	800 mm	8,65
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25
200 205	PA-Spitze zu Schaft-Ø 33 mm	0,65

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm, feste Spitze

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
201 402	400 mm	7,30
201 502	500 mm	7,90
201 602	600 mm	8,50
201 702	700 mm	9,10
201 802	800 mm	9,70
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25

Rohrmarken z. Einschlagen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm, ohne Spitze

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
201 403	400 mm	6,45
201 503	500 mm	7,05
201 603	600 mm	7,65
201 703	700 mm	8,25
201 803	800 mm	8,85
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für RM 100	1,25
201 205	PA-Spitze zu Schaft-Ø 42 mm	0,85
201 203	Aufpreis für Magnet 159 002 in PA-Spitze 201 205	1,55

Ausführungen mit Konus (Aufpreis) ab Gesamtlänge 500 mm lieferbar.

Rohrmarken zum Einschlagen sind auf Anfrage auch in den **Größen 90x90x80 mm und 150x150x100 mm lieferbar.**

Rohrmarken

Höhenfestpunkt-Marken

230 100

230 600

231 600

299 211

299 212

145 365

Höhenfestpunkt-Marken

Für Autobahn, Rohrnetz etc. zur Markierung und Überwachung von Trassenverläufen. Aufschrift: „HÖHENMARKE“, Farbe: weiß, mit zentrisch eingegossenem Alu-Bolzen.
Kopf quadratisch (100 x 100 mm) mit Konus. Der Schaft ist in zwei Ausführungen (Rohr- oder T-Schaft) lieferbar. In der Ausführung T-Schaft sind zur Verankerung an der Schaftspitze zwei Anker angebracht. Beim Rohrschaft sind auf den Seiten Stahlflügel angebracht.

Art.-Nr.	Details	Gesamtlänge	Preis in €
230 600	T-Schaft	600 mm	11,60
230 100	T-Schaft	1000 mm	14,20
230 125	T-Schaft	1250 mm	15,75
231 600	Rohr-Schaft	600 mm	12,05
211 K60	Aufpreis Konus 60 mm für T-Schaft		1,25
231 125	Rohr- Schaft	1250 mm	16,90
231 150	Rohr- Schaft	1500 mm	18,40
201 K60	Aufpreis Konus 60 mm für Rohr-Schaft		1,25
231 900	Schutzschacht für Höhenmarken aus Guss s. Seite 34		19,50

Eingesetzte Aluplatte zum Anbringen von Schlagzahlen

Eingegossene Aluplatte zum Anbringen von Schlagzahlen bei Grenzmarken zum Eindrehen oder Einschlagen mit Kopfgröße 90 x 90 mm. Sonderaufschriften auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 211	Eingesetzte Aluplatte, Größe 30x40 mm	3,25
299 212	Eingesetzte Aluplatte, Größe 60x60 mm	4,00
299 070	Zahlenset 0-9, Höhe 3 mm	12,50
299 071	Buchstabenset A-Z, Höhe 3 mm	35,00
299 072	Zahlenset 0-9, Höhe 6 mm	16,50
299 073	Buchstabenset A-Z, Höhe 6 mm	49,00

Aluplatte mit eingraviertem Kreuz als Fixpunkt

Der Messpunkt hat ein 5/8“-Gewinde zum Aufschrauben eines Prismas oder eines Messinstruments. Bei der Verwendung als Fixpunkt auf dem Boden sollte dieser Punkt mit einem Prisma eingemessen werden um bei Bedarf, z.B. bei Verdacht auf Versetzung des Fixpunktes durch Fremdeinwirkung, schnell und einfach kontrolliert werden zu können.

RSFP1 wird mit einer Schutzkappe für das 5/8“-Gewinde ausgeliefert.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
145 365	Aluplatte mit Fixpunkt	37,50

Grenzmarken zum Eindrehen

Grenzmarken zum Eindrehen bestehen aus einem feuerverzinktem Stahlrohr, dessen oberes aufgespreiztes Ende mit einem Polyesterbeton-Vierkantkopf fest vergossen ist. Die Spitze des Rohres ist zentrisch geschmiedet, an der ein Stahlgewinde mit 80 mm Ø zum Eindrehen in den Boden angeschweißt ist. Diese Konstruktion ermöglicht das direkte Eindrehen in den Boden mittels eines Schlüssels S. 52, der am Kopf der Grenzmarke angesetzt wird. Eindrehmarken sind auch als Kabelmarken lieferbar.

Grenzmarken zum Eindrehen, 90x90x80 mm mit Schaft-Ø 42 mm

Kopfoberseite entweder mit Symbolen "Strichkreuz" - "Blitz"oder Aufschriften "K" - "M".
Bitte geben Sie bei der Bestellung die gewünschte Aufschrift an.

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
220 501	500 mm	9,35
220 601	600 mm	10,45

Grenzmarken zum Eindrehen, 100x100x90 mm mit Schaft-Ø 42 mm

Kopfoberseite entweder mit Symbolen "Strichkreuz" - "Blitz"oder Aufschriften "K" - "M".

Art.-Nr.	Gesamtlänge	Preis in €
221 501	500 mm	9,85
221 601	600 mm	11,00
221 K60	Aufpreis Konus 60 mm für EM 100	1,25

Farbzuschlag für Grenzmarken zum Eindrehen und Einschlagen

T-Marken, Rohrmarken, Höhenfestpunktmarken und Grenzmarken zum Eindrehen werden in der Standardfarbe weiß geliefert, sofern nichts anderes angegeben ist. Folgende Farbvarianten sind gegen Aufpreis lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 209B	blau	2,50
299 209G	gelb	2,50
299 209O	orange	2,50
299 209R	rot	2,50
299 AS0	Basispreis für individuelle Aufschrift (Erstellung der Form)	500,00

Zubehör für Grenzmarken zum Eindrehen siehe Seite 52.

Grenzmarken zum Eindrehen

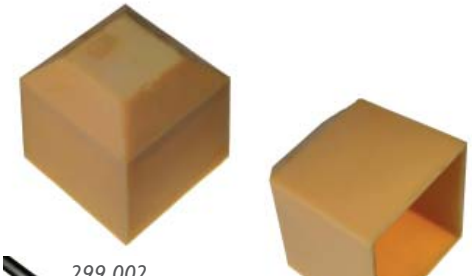
220 501-M

220 501-K

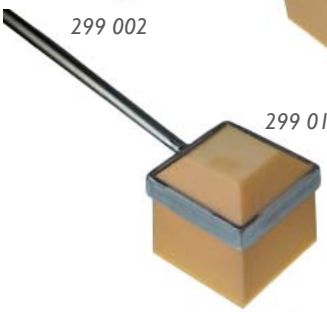
221 501 221 K60

Farbtöne können abweichen!

Zubehör



299 002



299 012

299 031

299 042

299 162

299 069

299 141

299 064

Einschlaghaube

Zum Einschlagen der Rohr- und T-Marken, Material Polyurethan.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 001	Einschlaghaube 90 x 90	40,00
299 002	Einschlaghaube 100 x 100	40,00
299 003	Einschlaghaube 150 x 150	82,00
299 004	Einschlaghaube 100 x 100 für Höhenfestpunkt-Marken	42,50

Haltebügel

Zum Fixieren der Einschlaghaube und Marke

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 012	Haltebügel 100 x 100	13,50
299 013	Haltebügel 150 x 150	13,50

Handschlüssel

Zum Einrichten der Grenzmarken

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 031	Handschlüssel 90 x 90	29,00
299 032	Handschlüssel 100 x 100	31,00
299 033	Handschlüssel 150 x 150	40,00

Hammer mit langem Stiel, 5 kg

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
299 042	Hammer	5 kg	20,00

Hacke gemäß DIN Vorschrift 20109

Kreuzhacke mit sehr stabilen Hackenkopf, der in einem Teil geschmiedet ist und sich dadurch durch höchste Widerstandsfähigkeit auszeichnet. Länge des Stiels: 95 cm, Material des Stiels: Eschenholz, Gesamtgewicht: ca. 3 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 162	Kreuzhacke gemäß DIN 20109	19,50
299 163	Ersatzstiel aus Esche, Länge 95 cm	7,20

Hand-Erdbohrer

Zum Setzen von Grenzsteinen, Säulen für Einfriedungen, Weidepflöcke, Waldstecklingen usw. Lochtiefe bis ca. 0,8 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 069	Erdbohrer Ø 90 mm	41,50
299 062	Erdbohrer Ø 150 mm	54,00
299 063	Erdbohrer Ø 200 mm	78,50
299 064	Erdbohrer Ø 250 mm	85,00

Spaten mit Trittschutz

Aus einem Spezial-Stahl geformt, Eschen-Stiel.
Blattlänge ca. 285 mm, Blattbreite 185 x 180 mm, Gewicht ca. 2,05 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 141	Spaten "Ideal" T-Stiel 85 cm	41,00
299 144	Spaten "Ideal" Knopf-Stiel 100 cm	41,00

Zum Setzen von Granit- und Betonsteinen

Steinsetzgerät (zum Ausrichten beim Setzen von Grenzsteinen) bestehend aus Ablegeplatte, langer Eisenstange mit Auflagevorrichtung und kurzer Eisenstange als Anschlag. Besonders gut geeignet bei Abmarkung von Vermessungspunkten mit unterirdischer Sicherung.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 101	Steinsetzgerät	95,00

Erdlochausheber-Doppelspaten

Spatenblätter ca.130 x 200 mm. Blätter schließen beim Zusammendrücken der Griffe.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 111	Doppelspaten 1,5 m, Loch-Ø 90- 220 mm, 4,5 kg	52,50
299 112	Doppelspaten 1,8 m, Loch-Ø 100- 320 mm, 5,5 kg	60,00
299 118	Ersatzstiel für Doppelspaten, Länge 1,0 m	7,50

Brechstange

Stahlstange, Rundspitze

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 045	Brechstange, Ø 30 mm, Länge 120 cm	31,50
299 048	Brechstange, Ø 26 mm, Länge 120 cm ohne Endkappe, kunststoffummantelt 55 cm im Griffbereich	55,00
299 049	Brechstange, Ø 26 mm, Länge 160 cm ohne Endkappe, kunststoffummantelt 70 cm im Griffbereich	75,00
299 052G	Brechstange 1,45 m, Rundspitze, kunststoffummantelt, mit Endkappe, 80 cm mit Anschlagring	92,00

Brechstange

Stahlstange, Ø 30 mm, gerade Schneide und Rundspitze

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 051	Brechstange 1,25 m	24,00
299 052	Brechstange 1,50 m	29,00

Isolierung

Für Brech- und Vorschlagstangen, zum Aufschrumpfen, Ø 45 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 059	Isolierschlauch 100 cm	21,00
299 059-K	Isolier-Endkappe zu Brechstange	5,50

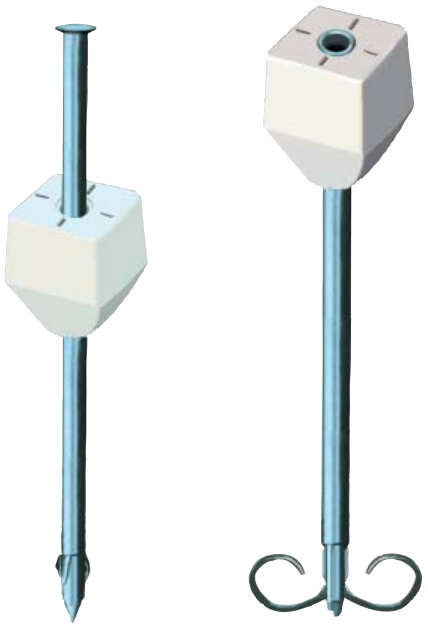
Brechstange mit Spaten

Brechstange, Ø 26 mm, isoliert mit Kappe, gehärteter Spaten, 8 cm breit

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 053	Brechstange 1,45 m, gehärteter Spaten	98,00
299 058	Brechstange 1,60 m, gehärteter Spaten	98,00

Zum Setzen von Granit- und Betonsteinen

System Vario



System Vario Aufschriften

System Vario Höhenabschlussbolzen und Untervermarkung

System Vario

Diese Schlagvermarkung zeichnet sich dadurch aus, dass Kopf und Schaft getrennt sind. So kann die Vermessungsmarke je nach Erfordernis vor Ort beliebig zusammengestellt werden. Ein besonderer Vorteil der Markierung ist die genaue Platzierung der Marke. Die Verankerung wird erst vorgenommen, wenn sich die Mitte des Kopfes an dem Punkt befindet, den sie markieren soll. Ermöglicht wird dies dadurch, dass eine im Schaft befindliche Verankerung erst dann nach außen getrieben wird, wenn der Punkt lagegenau sitzt. Trotz der zunächst losen Verbindung zwischen Kopf und Stahlschaft werden diese beim Einschlagen fest miteinander verbunden. Ermöglicht wird das durch einen fest im Kopf eingegossenen Einsatz. Dieser verspreizt den Schaft so, dass kein Verschieben mehr möglich ist. Besondere Vorteile bieten auch das leichtere Gewicht und die Teilung der Marke an sich. Dadurch ergibt sich ein wesentlich geringeres Transportvolumen, sowie eine einfachere Lagerhaltung. Die Markierung kann darüber hinaus beliebig kombiniert werden, so dass die Anzahl der insgesamt zu lagernden Marken ebenfalls reduziert werden kann.

Die Vorteile:

- punktgenaues Setzen der Marke
- individuelle Zusammenstellung der Markierung an der Verwendungsstelle
- feste Verbindung von Kopf und Schaft nach Einschlagen
- hohe Standsicherheit der Marke durch großen Rohrdurchmesser
- alle Stahlteile feuerverzinkt
- Reduzierung der Lagerhaltung
- geringeres Transportvolumen

Es stehen Ihnen drei verschiedene Varianten zur Auswahl:

- **Vario Standard** - die besonders stabile Ausführung
- **Vario Plus** - unsere Empfehlung
- **Vario Granit** - mit Natursteinkopf

Der Unterschied zwischen den Systemen liegt in der Art der Befestigung zwischen Kopf und Schaft, dem verwendeten Material für den Kopf, der Schaftform sowie den Geometrien der Systemkomponenten.

Details zu System Vario

Aufschrift

Grundsätzlich kann die Markierung mit allen Aufschriften gefertigt werden. Als Standard sind die Aufschriften Grenzpunkt, Verm.Punkt und als Symbol Strichkreuz lieferbar. Andere Aufschriften sind jederzeit realisierbar (siehe nebenstehende Beispiele).

Schaft

Der in unterschiedlichen Längen lieferbare Schaft ist aus einem feuerverzinkten Stahlrohr gefertigt. Das Oberteil des Schaftes ist verbreitert, so dass ein Durchschlagen des Schaftes durch den Kopf beim Einschlagen verhindert wird. Im Inneren des Schaftes befinden sich Stahlanker, die durch das Einschlagwerkzeug ausgetrieben werden. Der Schaft ist in den Längen 400, 500 und 600 mm lieferbar.

Werkzeug

Für alle Systeme sind Einschlagwerkzeuge und Austreibwerkzeuge lieferbar.

Höhenabschlussbolzen

Alubolzen zum Einsetzen in Vario Standard- und Vario Plus-Schäften (nicht für Vario Granit). Damit ist die Marke als Höhen- und Lagepunkt verwendbar. Der Bolzen wird in den Schaft im Anschluss an das Setzen der Marke als Abschluss eingeschlagen. Die Zentrierung und die gewölbte Oberfläche garantieren die exakte Höhe und Lage.

Untervermarkung aus verzinktem Stahl

Geeignet als dauerhafte Untervermarkung für das Vario Plus oder Vario Granit-System. Zur besseren Ortung mit integriertem Magnet lieferbar. Die Untervermarkung wird vor dem Einbringen auf die Spitze des Vario Schaftes gesteckt und so zentriert mit dem Schaft in den Boden geschlagen.

Vario Standard

Die Befestigung zwischen Kopf und Schaft erfolgt hier durch ein spezielles Einlegeteil mit einer integrierten Spreizplatte, die eine besonders feste Verbindung ermöglicht. Damit lassen sich Schäfte mit größeren Rohrdurchmessern und Köpfe mit größeren Abmessungen einsetzen. Im Vergleich zur Variante Vario Plus erzielt man dadurch eine kompaktere Vermarkung mit insgesamt höherer Festigkeit, da Kopf und Schaft so gut wie überhaupt nicht mehr getrennt werden können. Der Unterschied zu Vario Plus liegt neben dem Gewicht darin, dass beim Einschlagen ein höherer Widerstand überwunden werden muss, die Verbindung aber insgesamt fester und dauerhafter wird. Durch die besondere Form des Schaftes wird ein Eindrücken der Anker während des Einschlagens verhindert. Dadurch, dass nur zwei Anker verwendet werden, können höhere Drahtquerschnitte eingesetzt werden und damit ist im Vergleich zu einem Schaft mit drei Ankern eine mindestens gleichwertig stabile Verankerung im Boden gewährleistet.

Vario Standard Kopf eben

Größe Oberseite 100 x 100, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 90 mm
Gewicht 1,5 kg

Art.-Nr.	Details	Farbe	Preis in €
240 000GP	Grenzpunkt	weiß	3,75
240 000VP	Verm.Punkt	weiß	3,75
240 000SK	Strichkreuz	weiß	3,75
240 001VP	Verm.Punkt	gelb	3,75
240 001SK	Strichkreuz	gelb	3,75

Vario Standard Schaft 3/4"

Komplett feuerverzinkt mit zwei Austreibankern, Schaft-Ø 27 mm.

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
240 400	Vario Standard Schaft 400 mm	4,60
240 500	Vario Standard Schaft 500 mm	4,80
240 600	Vario Standard Schaft 600 mm	5,10

Vario Standard Einbauwerkzeug aus Spezialstahl

Art.-Nr.		Preis in €
240 EWV	Einschlagwerkzeug für alle Längen	17,50
240 AWV	Austreibwerkzeug für alle Längen	20,00

Vario Standard Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
240 090	Abdeckstopfen 3/4", weiß, mit Zentrierung	0,25
240 095	Höhenabschlussbolzen, Alu mit Zentrierung	2,30

Vario Standard

240 000GP

240 000SK mit eingegossenem Spezialverschluss

240 001SK
zzgl. Farbzuschlag

240 400

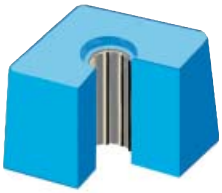
240 EWV

240 AWV

240 090

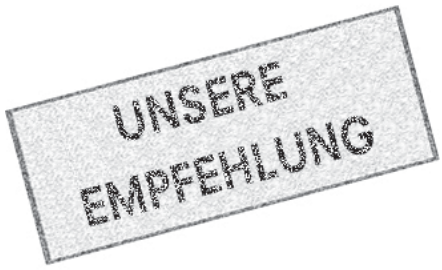
240 095

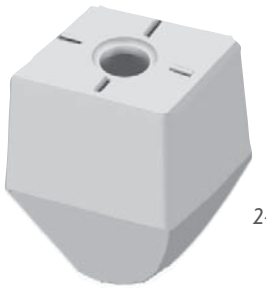
Vario Plus



Querschnitt bei optionaler, blauer Farbe des Kopfes

245 100SK





245 150SK

Vario Plus

Die Leichtversion des Systems Vario überzeugt mit herausragender Stabilität. Sie resultiert aus der Stabilität der **drei Anker im Schaft**, die wie bei Vario Standard nach dem präzisen Setzen des Kopfes herausgeschlagen werden, um die Vermarkung im Boden zu fixieren.

Vario Plus ist das **einzige in der Bundesrepublik Deutschland patentierte 2-teilige Vermarkungssystem**! Nutzen Sie die jahrzehntelange Erfahrung der Josef Attenberger GmbH und vermarken Sie sicher und günstig.

Hier werden Schäfte mit niedrigeren Durchmessern und Köpfe mit kleineren Geometrien eingesetzt. Die Fixierung erfolgt durch ein im Kopf fest eingegossenes Lamellen-Einsatzteil, durch das der Schaft geschlagen wird. Das Durchschlagen ist dabei sehr leicht, da der Schaft am oberen Ende konisch zulaufend aufgeweitet ist und damit ein Widerstand erst in den letzten 10 cm auftritt. Bei dieser Variante erfolgt die Arretierung zwischen Kopf und Schaft durch einen patentierten, selbsthemmenden Konus.

Dabei kommt es im Vergleich zu ähnlichen Systemen zu einer **wesentlich festeren Verbindung**. Im Gegensatz zu Vario Standard können hier bei Bedarf Kopf und Schaft **wieder getrennt und der Kopf erneut verwendet werden**. Die Variante Vario Plus ist in zwei Kopfgrößen lieferbar.

- Höhere Stabilität
- Leichter Einbau durch konisch zulaufenden Schaftdurchmesser!
- Leichtes Austreiben durch die spitzen Anker-Enden!
- Drei Anker für maximale Stabilität!
- Unschlagbar im Preis!

Vario Plus Kopf 80 eben

Größe Oberseite 80 x 80 mm, Unterseite 85 x 85 mm, Höhe 65 mm
Gewicht 0,8 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 080GP	Grenzpunkt	weiß	2,30
245 080VP	Verm.Punkt	weiß	2,30
245 080SK	Strichkreuz	weiß	2,30
245 081VP	Verm.Punkt	gelb	2,30
245 081SK	Strichkreuz	gelb	2,30

Vario Plus Kopf 100 eben

Größe Oberseite 100 x 100 mm, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 90 mm
Gewicht 1,6 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 100GP	Grenzpunkt	weiß	3,05
245 100VP	Verm.Punkt	weiß	3,05
245 100SK	Strichkreuz	weiß	3,05
245 101VP	Verm.Punkt	gelb	3,05
245 101SK	Strichkreuz	gelb	3,05

Vario Plus Kopf mit Konus 100

Größe Oberseite 100 x 100 mm, Unterseite 105 x 105 mm, Höhe 150 mm
Gewicht 2,6 kg

Art.-Nr.	Aufschrift	Farbe	Preis in €
245 150GP	Grenzpunkt	weiß	4,35
245 150VP	Verm.Punkt	weiß	4,35
245 150SK	Strichkreuz	weiß	4,35
245 051VP	Verm.Punkt	gelb	4,35
245 051SK	Strichkreuz	gelb	4,35

Vario Plus Schaft 1/2“

Komplett feuerverzinkt mit drei Austreibankern, Schaft-Ø 21 mm, passend zu Vario Plus Kopf 80 und 100 mm.

Art.-Nr.	Länge	Preis in €
245 400	Vario Plus Schaft 400 mm	3,20
245 500	Vario Plus Schaft 500 mm	3,50
245 600	Vario Plus Schaft 600 mm	3,80

Vario Plus Einbauwerkzeug 80/100

Aus Spezialstahl

Art.-Nr.	für Schaftlänge	Preis in €
245 400EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 400 mm	15,00
245 500EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 500 mm	16,00
245 600EWV	Einschlagwerkzeug für Länge 600 mm	17,00
245 AWV	Austreibwerkzeug für alle Längen	19,50

Vario Plus Zubehör

Art.-Nr.	Details	Preis in €
240 090	Abdeckstopfen 3/4”, weiß, mit Zentrierung	0,25
240 095	Höhenabschlussbolzen, Alu mit Zentrierung	2,30
245 UV	lose Untervermarkung für Vario Plus	2,35

Stahlmarken zum Einschlagen

Komplett feuerverzinkte Marke aus hochwertigem Eisenrohr mit einem Kopfdurchmesser von 120 mm und einem Schaftdurchmesser von 21 mm. Die zwei am Schaft angeschweißten Anker erschweren wirksam ein Herausziehen der Marke aus dem verdichteten bzw. gewachsenen Boden. Gewicht 700-900 g.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
280 300	Stahlmarke	300 mm	3,10
280 400	Stahlmarke	400 mm	3,30
280 500	Stahlmarke	500 mm	3,50

Vario Plus Bestandteile und Stahlmarken

245 x00

245 080GP

245 x00EWV

245 AWV

240 095

245 UV

280 300

Vario Granit

247 100

247 500

Vario Granit Kopf

Der Kopf besteht aus Naturgranit in den Abmessungen von ca. 110x110x110 mm. Die Fixierung erfolgt durch einen geschlitzten Schaft, der beim Einschlagen fest verpresst wird. Die Federwirkung des Stahls stellt eine feste und dauerhafte Verbindung zwischen Kopf und Schaft her. Der Schaft ist analog zum System Vario Plus in den oberen 10 cm geweitet, so dass hier die Fixierung beim Einschlagen erfolgt.

Wie beim System Vario Plus, werden die drei Anker erst dann ausgetrieben, wenn der Schaft bereits fest und in der richtigen Tiefe im Boden sitzt. Das bringt Ihrer Vermarkung die höchstmögliche Stabilität. Da Sie lediglich einen spitzen Schaft in den Boden einschlagen, ist Ihr Kraftaufwand bedeutend geringer als bei herkömmlichen Vermarkungsmethoden.

- Höhere Stabilität durch den Granitkopf!
- Leichter Einbau durch konisch zulaufenden Schaftdurchmesser!
- Leichtes Austreiben durch die spitzen Anker-Enden!
- Drei Anker für maximale Stabilität!

Vario Granit Kopf

Kopfgröße ca. 110 x 110 x 110 mm, Mittelbohrung mit 25 mm Ø
Material Kerngranit.

Art.-Nr.	*Größe*	*Preis in €*
247 100	*ca. 110x110x110 mm, Mittelloch Ø 25 mm*	*4,50*

Vario Granit Schaft

Komplett feuerverzinkt mit drei Austreibankern, Schaft-Ø 21 mm.

Art.-Nr.	*Länge*	*Preis in €*
247 400	*Vario Granit Schaft 400 mm*	*3,50*
247 500	*Vario Granit Schaft 500 mm*	*3,80*
247 600	*Vario Granit Schaft 600 mm*	*4,20*

Einschlaghinweise bei Grenzvermarkung - Vario Plus und Standard

Um das System Vario zu setzen, beachten Sie bitte die Warnhinweise (Schutz vor Verletzungen und Beschädigungen) und gehen nach folgenden Schritten vor:

1. **Standard:** Den Schaft in der gewünschten Länge und den Kopf mit der gewünschten Aufschrift und Farbe wählen.
   Plus/Granit: Den Schaft in der richtigen Länge und den Kopf mit der richtigen Aufschrift und Kopffarbe wählen. Den Schaft durch den Kopf stecken, so dass ca. 20 cm des Schaftes unter dem Kopf herausragen.

2. **Standard:** Den Kopf zentriert über den Vermessungspunkt legen und den Schaft in das Kopf-Mittelloch stecken. Das Universal-Einschlagwerkzeug in das obere Ende des Schaftes stecken.
   Plus/Granit: Den Schaft in die Vertiefung stecken und das passende Einschlagwerkzeug in den Schaft stecken. Bitte beachten Sie, dass es unbedingt erforderlich ist, die passende Länge zu verwenden, da sonst entweder bereits die Verankerung ausgetrieben wird oder im Fall des zu kurzen Werkzeuges die Verankerung nicht geführt und zurück in den Schaft getrieben werden kann.

3. Einschlagen des Schaftes mit Vorschlaghammer oder Fäustel. Wir empfehlen, den Schaft während der ersten 10 bis 20 cm zu halten und während des Einschlagens zu überprüfen, ob er gerade sitzt, damit das Vermarkungssystem passgenau und zentriert eingeschlagen wird. Ergeben sich Abweichungen, kann der Schaft geradegerückt oder herausgezogen und nochmals eingeschlagen werden. Der Schaft wird solange eingeschlagen, bis die Auskragung des Schaftes bündig auf der Vertiefung der Kopfoberseite sitzt. Bitte beachten Sie die Schutzhinweise.

4. Das Einschlagwerkzeug wird aus dem Schaft gezogen.

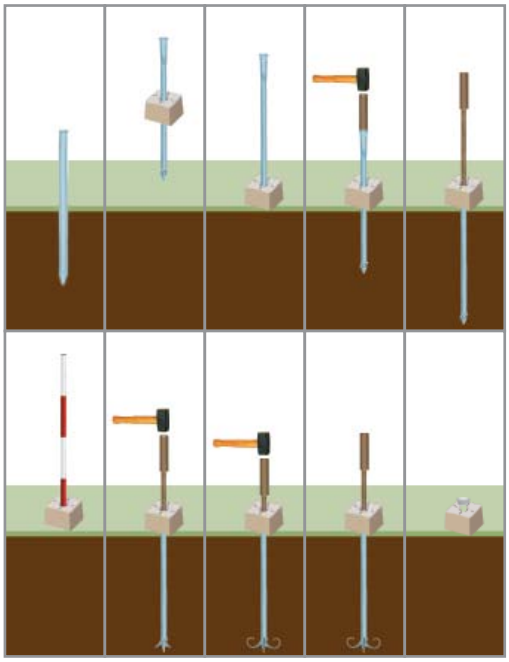
5. Das Austreibwerkzeug wird in den Schaft gesteckt.

6. Anschließend wird die Verankerung durch Schlagen mit einem Fäustel auf das Universal-Austreibwerkzeug ausgetrieben. Am Werkzeug sind für jede Länge Markierungen angebracht, die das Ende des Austreibvorganges anzeigen. Bei harten Bodenverhältnissen ist es ratsam, die Verankerung nur so weit auszutreiben, bis sich ein fester Widerstand ergibt, auch wenn es entsprechend der Markierung noch weiter möglich wäre. Bitte beachten Sie auch hier die Schutzhinweise.

7. Das Austreibwerkzeug wird aus dem Schaft gezogen.

8. **Standard:** Die Vermarkung gegebenenfalls noch einmal überprüfen und dann bei Bedarf den Schaft mit einem Abschluss-Stopfen verschließen.
   . **Plus/Granit:** Sollte die Verankerung nicht passgenau sitzen, können bei der Variante Vario Plus mit Hilfe des Austreibwerkzeuges die Verankerungsstifte aus dem Schaft ausgeschlagen werden. Dabei wird das Austreibwerkzeug in den Schaft gesteckt und so lange eingeschlagen, bis sich ein unüberwindbarer Widerstand ergibt. An diesem Punkt befinden sich die Stifte außerhalb des Schaftes und die Marke kann aus dem Boden gezogen werden. Wenn der Schaft vom Kopf getrennt wird, kann der Kopf wieder verwendet werden.

Einschlaghinweise System Vario



Granit-Grenzsteine

250 101

250 108

250 109

250 130

Granitsteine

Wir liefern Granitsteine für Vermarkungszwecke in allen verschiedenen Ausführungen, Kennzeichnungen (Bohrungen, Buchstaben, Symbol Strichkreuz, Zentrierloch), Längen und Oberflächen (bruchrau, gesägt, gestockt).
Die nebenstehenden Abbildungen und die untenstehenden Standardprodukte sind nur ein Ausschnitt aus unserem Lieferprogramm. Unser Steinbruch ist in der Lage, alle Ihre Wünsche zu fertigen. Sollten Sie aus den gezeigten Produkten nichts Passendes finden, geben Sie uns bitte Bescheid. Wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot für Ihren individuellen Bedarf. Wie Sie sicher wissen, beeinflussen Frachtkosten den Bezugspreis von Granitsteinen erheblich. Die günstigste Fracht erzielen Sie bei Abnahme eines kompletten LKW-Zuges (ca. 25 Tonnen, entspricht ca. 900 bis 1.350 Granitgrenzsteinen). Bei kleineren Mengen versuchen wir, die Lieferung mit anderen Empfängern zusammenzufassen (LKW-Sammeltransport). Hier kann unter Berücksichtigung anderer Besteller in gleichen Regionen kostengünstig angeliefert werden. Deshalb bitten wir Sie, uns im Bedarfsfall die genaue Menge und den Bestimmungsort anzugeben. Gerne erstellen wir dann ein Angebot für die gewünschte Menge mit Frachtkosten und Lieferzeit.

Granit-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, Mindestabnahme 150 Stück

Art.-Nr.	Größe	Preis in €
250 100	10 - 12 cm, 50 - 55 cm zu jeweils 75 St.	3,85
250 101	12 - 15 cm, 55 - 60 cm zu jeweils 50 St.	4,05

Aufpreis Strichkreuz

In die Kopfoberfläche eingeschnittenes Kreuz, ca. 3 x 3 cm, ca 5 mm tief.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 108	Strichkreuz	0,20

Aufpreis Zentrierloch

Vertiefung zur Definition des Mittelpunkts, ca. 1 cm Ø, ca. 1 cm Tiefe.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 109	Zentrierloch	0,20

Granit-Polygonsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, Kopfgröße 12 - 15 cm, Länge 55 - 60 cm. Mit Loch 1,5 cm Ø, ca. 3 cm tief

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 102	Granit-Polygonstein	auf Anfrage

Wald-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau, mit Zentrierloch Kopfgröße ca. 15 x 20 cm, Länge 75 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 110	Waldgrenzstein	auf Anfrage

TP-Pfeiler

Granit I. Qualität, Größe 25 x 25 cm, Länge 90 cm. Alle Seiten gesägt, Kopfkanten gerundet mit r=1 cm. An der Oberseite befindet sich ein Strichkreuz mit 8 x 8 cm. An der Vorderseite ist der Schriftzug "TP", auf der Rückseite ein Dreieck mit jeweils 8 cm Höhe eingemeißelt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 130	TP-Pfeiler	auf Anfrage

Obige Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten, bitte detailliertes Frachtangebot anfordern!

Staatswaldgrenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf leicht gerundet, in den ersten 20 cm gestockt, sonst bruchrau oder gesägt. Kopfgröße ca. 16 x 20 cm, Länge 85 - 95 cm, mit Strickreuz 3 x 3 cm, Aufschrift "StW" eingemeißelt

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 111	Staatswaldgrenzsteine	auf Anfrage

Gemeinde-Grenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf eben, sonst bruchrau oder gesägt.
Kopfgröße 20 x 20 cm, Länge 90 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 115	Gemeindegrenzsteine bruchrau	auf Anfrage
250 116	Gemeindegrenzstein gesägt	auf Anfrage

Autobahngrenzsteine

Granit I. Qualität, Kopf in den ersten 20 cm gestockt, Kopfoberseite leicht gewölbt, sonst bruchrau oder gesägt, Kopfgröße ca. 16 x 20 cm, Länge ca. 75 cm. Auf der Vorderseite mit Loch Ø 4 cm, Tiefe ca. 1,5 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 120	Autobahngrenzsteine	auf Anfrage

Betongrenzstein mit Strichkreuz

Grundfläche 10 x 10 cm. Gerade Form. Länge 52 cm. Mit Verankerungsrillen und Bewehrung für höchste Stabilität. Gewicht 11,5 kg. Innerhalb 1-2 Wochen lieferbar. Verpackungseinheit: 1 Palette (75 Stück)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 410	Betongrenzstein	3,35

Recycling-Steine

Vermarkungssteine aus grauem Kunststoff-Recyclingmaterial. Durch Verwendung von Recycling-Material wird ein sinnvoller Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Kunststoffmaterial kann so einer sinnvollen Verwendung zugeführt werden. Kopfgröße 90 x 90 mm Fußgröße 120x120 mm , Länge 50 cm, mit Kreuz. Gewicht 4,7 kg. Verpackungseinheit: 140 Stück

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 220	Recyclingstein 500 mm	6,25

Beton-Polygonstein

Mit zentrisch eingegossenem Plastik-Rohr, Innen-Ø 27 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
250 500	15 x 15 x 45 cm	6,50
250 600	Abschlusskappe, weiß	0,20
299 500	Setzstab mit Libelle - solange Vorrat reicht	65,00

Obige Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten, bitte detailliertes Frachtangebot anfordern!

Grenzsteine

250 111

250 115

250 120

250 410

250 220

250 500

Kunststoffmarken

281 300

Kovinoplastika Kunststoff-Marken

Die hochwertigen Kunststoff-Grenzmarken von Kovinoplastika zeichnen sich durch geringes Gewicht und hohe Stabilität aus. Der robuste magnetische Stahlkern des Schafts wird beim Einschlagen mit Kopf aus Polyethylen-Kunststoff dauerhaft verbunden. Einfaches Setzen der Markierung kombiniert mit einem günstigen Preis machen diese Kunststoff-Marken zu einer beliebten Alternative zu herkömmlichen Einschlagmarken.

Als Kopfgrößen stehen zwei Varianten zur Verfügung. Kopfgröße 35 und 100 mm.

Die Vermarkung ist einfach zu setzen. Es wird mit einem Vorschlaghammer der Schaft in den Boden geschlagen und die Markierung ist fertiggestellt. Zum Schluß wird eine Kappe als Abschluss der Markierung in den Kopf gesteckt. Es wird automatisch mit jedem Kopfteil eine Abschlusskappe mitgeliefert.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
281 035 WSK	Kunststoffmarke, weiß Strichkreuz 100x100x35	1,15
281 035 GSK	Kunststoffmarke, gelb Strichkreuz 100x100x35	1,15
281 035 RSK	Kunststoffmarke, rot Strichkreuz 100x100x35	1,15
281 035 WGP	Kunststoffmarke, weiß Grenzpunkt 100x100x35	1,15
281 035 WVP	Kunststoffmarke, weiß Verm. Punkt 100x100x35	1,15
281 100 WSK	Kunststoffmarke, weiß Strichkreuz 100x100x100	1,30
281 100 GSK	Kunststoffmarke, gelb Strichkreuz 100x100x100	1,30
281 100 RSK	Kunststoffmarke, rot Strichkreuz 100x100x100	1,30
281 100 WGP	Kunststoffmarke, weiß Grenzpunkt 100x100x100	1,30
281 100 WVP	Kunststoffmarke, weiß Verm. Punkt 100x100x100	1,30
281 300	Schaft, 300 mm	2,40
281 400	Schaft, 400 mm	2,60
281 500	Schaft, 500 mm	2,80

Vermessungsmaterial

- Fluchtstäbe
- Fluchtstabstative
- Stative, Messlatten und Zubehör
- Pegellatten
- Bodenplatten
- Winkelmesser
- Bandmaße
- Brunnenpfeife und Kabellichtlot
- Messräder
- Laser-Entfernungsmesser Leica Disto und Zubehör
- Doppelpentagone und Senklote
- Feldbuchrahmen
- Feldtisch
- Feldschirme und Zubehör
- Landkartenmesser
- Maßstäbe und Schablonen

Fluchtstäbe

kompletter Stab *300 401* *300 202* *300 302*

PREMIUM

PREMIUM

Fluchtstäbe - Leuchtfarbe

PREMIUM

I. Qualität - Vermessungsqualität aus erstklassigem PVC.
28 mm Ø. Farbe weiß-rot alle 50 cm wechselnd, Dreikant- oder Rundspitze ca. 250 g mit ungleich langen Befestigungslaschen. Verpackungseinheit: 12 Stück

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
300 101R	*2,16 m, Leuchtfarbe, Rundspitze*	*12,00*
300 101D	*2,16 m, Leuchtfarbe, Dreikantspitze*	*12,00*

Glasfiber - Fluchtstäbe

PREMIUM

Nedo Glasfiber-Fluchtstäbe zeichnen sich durch enorme Festigkeit und hervorragende Geradheit aus. Sie sind bruchsicher und federn selbst nach stärkster Beanspruchung in die ursprüngliche Geradheit zurück. 25 mm Ø, mit PVC-Beschichtung, Wandstärke 2 mm. Ständige Qualitätskontrollen sichern die bekannt hohe Nedo-Qualität. Verpackungseinheit: 12 Stück

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
300 202	*2,16 m, Rundspitze*	*31,50*
300 203	*2,16 m, Dreikantspitze*	*31,50*

Baufluchtstäbe - Baustäbe

BASIS

2. Qualität - mit Kunststoffmantel und Rundspitze

Art.-Nr.	*Details*	*Verpackungseinheit*	*Preis in €*
300 301	*Holz, 2,00 m, 28 mm Ø*	*12 Stk. im Karton*	*6,20*
300 302	*Stahl, 2,00 m, 28 mm Ø*	*12 Stk. im Karton*	*6,20*

Zerlegbare Stahlrohrfluchtstäbe

PREMIUM

Beliebig zu verlängern, jedes Teilstück mit Rundspitze (2 Teile = 2,16 m). Jeweils 6 Teilstücke sind oben rot bzw. weiß, um nach dem Zusammenstecken abwechselnde Farben in 50 cm-Schritten zu erhalten.

Art.-Nr.	*Details*	*Verpackungseinheit*	*Preis in €*
300 401	*2,16 m, Stahl, Leuchtfarbe*	*12 Stäbe = 24 Teile*	*17,00*
300 403	*2,16 m, Stahl, für den Bau*	*12 Stäbe = 24 Teile*	*11,50*

Zerlegbare Fluchtstäbe aus Stahl

Ein Stab besteht normalerweise aus zwei Teilen.
Verpackungseinheit: 12 ganze Stäbe = 24 Teile

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
300 410	*Lamellenverschluss, Länge 2,16 m*	*12,50*
300 411	*Exzenterverschluss verbindet Ober- und Unterteil miteinander, Länge 2,16 m*	*26,00*

Fluchtstabtasche

Damit sind zerlegbare Fluchtstäbe bequem zu transportieren. Es passen jeweils 6 Fluchtstäbe = 12 Teile in eine Tasche.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 901	Tragetasche, für 12 halbe Stäbe, lederverstärkter Boden, mit Trageriemen	62,50
300 904	Tragetasche, für 12 halbe Stäbe, Material Kunstfaser	35,00

Fluchtstabstative oder Spinnen

Für Fluchtstäbe, dreibeinig, mit Halteklammer auf Kugelgelenk. Höhe 100 cm. Einfachste Bedienung: Prismen- oder Fluchtstab über dem Messpunkt fixieren und ins Lot bringen. Für einen sicheren Stand lässt sich der dünne Metallfuß leicht ins Erdreich drücken. Orange lackiert als Schutz vor Korrosion. Auch als Halterung für Prismenstäbe geeignet.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 930	Stativ 100 cm, Gewicht 1,8 kg	16,50
300 950	Stativ ausziehbar von 95-130 cm, Gewicht 3 kg	52,50
300 932	Stativ-Beschwerer 1 kg	10,50
300 950K	Klemme	32,20

Fluchtstabstativ mit selbsthemmender Mutter

- Sehr stabile Halteklammer aus verzinktem Stahl
- für einfachen Transport kann der Kopf nach unten gestellt werden
- dauerhafte und nachstellbare Beinklemmung
- selbsthemmende Mutter - einfach auszurichtendes Kugelgelenk
- robuste und bruchsichere Beine in leuchtorange
- stabiler Halt des Fluchtstabes im Stativkopf durch die feste Klammer mit Kunststoffschutz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 930M	Stativ 100 cm mit nachstellbarer Beinklemmung, selbsthemmende Mutter, Beindurchmesser 8 mm	18,70
300 942	Stativ 100 cm mit nachstellbarer Beinklemmung, selbsthemmende Mutter, Beindurchmesser 12 mm	28,00

Tragetasche und Fluchtstabstative

NESTLE

stabile Stabhalterung mit Kugelgelenk

300 930M

Stative

310 102

stabile Schnellklemmung

310 012

NESTLE

hergestellt in Deutschland

310 011

310 009

Nivellier- und Universalstative aus Aluminium

Leichte und robuste Alu-Stative für den harten Einsatz auf der Baustelle. Leichte Ausführung, geeignet für Nivelliere, Rotationslaser und Laserwasserwaagen mit 5/8“ Gewinde. Mit Exzenterklemmung und Schnellklemmung. Dank Trageriemen einfach zu transportieren. Profitieren Sie von diesem exzellenten Preis-Leistungsverhältnis!
Das 310 001 zeichnet sich zudem durch seine hohe Stabilität aus, die durch robustere Beine gewährleistet wird.

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
310 101	Kopfform ballig	97 - 160 cm	4,1 kg	51,50
310 102	Kopfform flach	97 - 160 cm	3,7 kg	47,50
310 001	Kopfform flach	107 - 165 cm	5,5 kg	67,00

Alternativ bieten wir Ihnen ein leichtes Aluminium-Stativ von Nestle an. Schnell-Arretierung mit ergonomisch gestalteten Ekzenter-Klemmen. Durch das umlaufende Klemmband wirkt die Klemmung sowohl auf die Außenrohre als auch auf das Mittelprofil. Der Kopf ist aus glasfaserverstärktem Kunststoff und verfügt über eine integrierte Libelle. Sehr robust.

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
310 012	Kopfform flach	90 - 170 cm	3,3 kg	58,00

Holzstativ mit Exzenter-Schnellklemmung

- Durch die besseren Dämpfungseigenschaften von Holz können Vibrationen sehr gut absorbiert werden. So eignen sich die Holzstative auch für Baunivelliere und die schwere Ausführung für hochwertige Nivellierinstrumente, Theodolite, Totalstationen und große Lasergeräte.
- Ein robuster PVC- Mantel schützt die Holzstäbe am Stativ dauerhaft vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- Bei den Holzstativen mit PVC-Überzug wurde die Klemmeinheit 2001 erstmals über dem Mittelbein des Stativs angebracht und sämtliche Verbindungen zwischen Holz und Kunststoff zusätzlich mit Silikon abgedichtet. Durch diese Anordnung der Zugbolzen der Klemmung über dem Stativbein wird der PVC -Mantel geschont und ist somit für einen langlebigen Einsatz bestens geeignet.
- Für unsere Rundstäbe verwenden wir nur hochwertiges Holz.
- Die Klemmhebel sind aus glasfaserverstärktem Polyamid und somit extrem robust. Die Metallteile sind aus widerstandsfähigem Aluminiumdruckguss.

Anwendung

Ideal für hochwertige Nivelliere und Theodoliten.
Auch für den Einsatz mit leichten Totalstationen ist das Stativ sehr gut geeignet.

Technische Daten

Kopf	Flach, Metall
Arbeitsbereich bei 1 m Spitzenabstand	95-172 cm
Transportlänge	108 cm
Klemmung	Exzenter
Gewicht	5,2 kg
Anschluss	5/8“

Art.-Nr.	Details	Preis in €
310 011	Holzstativ mit Exzenter-Klemmung	89,00

Stativstern

Aus Alu, Schenkellänge 70 cm, klappbar, mit 4 versch. Standpositionen für Stativ

Art.-Nr.	Details	Preis in €
310 009	Stativstern	29,50

Schweres Stativ aus Fiberglas

Dank des geringem Ausdehnungs-Koeffizienten von Fiberglas ist diese Stative ideal für Theodoliten und Totalstationen geeignet. Mit 5/8“-Gewinde und Schnellklemmung. Einfacher Transport dank Trageriemen und ergonomischem Griffloch.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Länge	Preis in €
C60-FGHD20	Schnellklemmung, Kopfform flach	7,7 kg	107-183 cm	122,50
310 203-MAX	Schnell- und Schraubklemmung, Kopfform flach	7,8 kg	107-183 cm	175,00

Schwere Stative aus Holz

Auch Holzstative zeichnen sich durch einen geringen Ausdehnungs-Koeffizienten aus und sind deshalb ideal für den Einsatz mit Theodoliten und Totalstationen. Mit 5/8“-Gewinde und Trageriemen.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Länge	Preis in €
C60-WDW20HV	Schraubklemmung, komplett aus Holz	7,2 kg	107-183 cm	123,00

Holz-Theodolitstativ, schwere Ausführung

Für Nedo Holz-Stative werden ausgesuchte, geradfasrige Eschen- und Kiefernhölzer verwendet. Durch die Beschichtung mit einem Hightech-Kunststoffmaterial werden die Holzteile dauerhaft vor Wasser und Feuchtigkeit geschützt. Ein Aufquellen der Holzteile wird dadurch ausgeschlossen. Dank der Kunststoffbeschichtung der Stativbeine sind Nedo Holz-Stative extrem robust und witterungsbeständig und daher wesentlich langlebiger als Holz-Stative mit einer konventionellen Lackierung. Die Fertigung findet ausschließlich in Deutschland statt.

- Großer, runder Stativteller
- Stativbeine kunststoffbeschichtet
- Schraubklemmung (310 204) oder Schnellklemmung (310 205)
- Tragegurt

Anwendungsbereich
- Tachymeter
- Digitalnivelliere
- Theodolite
- Schwere Rotationslaser

Technische Details 310 205:
Länge ca. 1,02 – 1,69 m
Transportlänge 1,10 m
Gewicht ca. 7,6 kg
Kopf flach, ø 168 mm

Technische Details 310 204:
Länge ca. 1,05 – 1,70 m
Transportlänge 1,12 m
Gewicht ca. 7,1 kg
Kopf flach, ø 168 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
310 204	Schweres Holz-Theodolitstativ mit Schraubklemmung	145,00
310 205	Schweres Holz-Theodolitstativ mit Schnellklemmung	145,00

Mehr Auswahl bei Stativen, verschiedene Materialien, Größen und Kopfformen erhalten Sie online auf www.attenberger.de und auf Anfrage.

Stative

Holzstative

310 202

PREMIUM

hergestellt in Deutschland

NESTLE

310 202SV

Schweres Holzstativ für hochpräzise Tachymeter und Laser

- Fertigung aus hochwertigstem Holz.
- Eine spezielle Ölbehandlung verhindert das Eindringen von Wasser und das daraus resultierende Aufquellen des Holzes. Das Stativ bleibt auf Jahre einsatzbereit.
- Holzstative verfügen über bessere Dämpfungseigenschaften als Aluminiumstative, so dass Vibrationen sehr gut absorbiert werden können.
- Zudem dehnt sich das Material bei direkter Sonneneinstrahlung weniger aus.
- Gerade bei hochpräzisen Instrumenten ist die Verwendung eines Holzstatives daher Pflicht!
- Das Handling der Holzstative ist genauso bequem wie bei den Alustativen. Die Stativbeine lassen sich ohne Verhaken ausziehen, was die Lebensdauer wesentlich erhöht. Dennoch greift die Klemmung fest und sicher.
- Gehen Sie also auf Nummer Sicher, dass das Ergebnis stimmt, ohne nachmessen zu müssen - verwenden Sie für Präzisionsmessungen ein schweres Holzstativ.

Anwendungen

Ob in der Baubranche oder im Katasterwesen: Überall dort, wo hochpräzise Messungen vorgenommen werden, ist dieses Stativ ideal, da es sich besonders für hochwertige Nivelliere, große Lasergeräte, Theodolite und Totalstationen eignet.

Technische Daten	**Holzstativ 310 202**
Gewicht	6,2 kg
Arbeitsbereich bei 1m Spitzenabstand	92 - 167 cm
Transportlänge	107 cm
Kopf	155 mm, flach, Metall
Klemmung	Schraubklemmung
Anschluss	5/8“
Spitzen	Metall
Material	Holz, schwer
Herstellungsland	Deutschland

Dieses Stativ ist optional auch „selbstschließend“ verfügbar. Nutzen Sie diesen Sondervorteil für höchsten Gebrauchskomfort!

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
310 202	*Schweres Holstativ,*	*160,00*
310 202SV	*Schweres Holstativ, selbstschließend*	*175,00*

Weitere Ausführungen von verschiedenen Herstellern finden Sie im Internet und auf Anfrage. Wir beraten Sie gerne und finden das passende Stativ für Sie!

Kurbelstative

Mittelschwere Alu-Stative mit 5/8“ Gewinde und Schnellklemmung, sehr stabil und robust. Die Stative sind aus leichtem, aber dickem Aluminium gefertigt. Die Gelenke und Spitzen sind aus Metall. Alle Teile sind auswechselbar. Dank Trageriemen einfach zu transportieren.

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
C60-ALQRI10ELAZ	Kopfform flach	84 - 139 cm	5,9 kg	122,00
C60-ALQRI15ELAZ	Kopfform flach	84 - 220 cm	6,2 kg	131,00
C60-ALQRI20ELAZ	Kopfform flach	122 - 295 cm	7,2 kg	139,50

Mittelschweres Kurbelstativ mit selbsthemmender Kurbel

- Die nach außen gebogenen Klemmhebel sind selbst mit Handschuhen komfortabel zu bedienen.
- Hochwertige Aluminiumrohre, welche, ohne zu verkanten, leicht und flüssig gleiten, erleichtern die Handhabung des Stativs.
- Bei Bedarf können angenietete Gummikappen über die Spitzen der Stativbeine geklappt werden, was einen sicheren Aufbau auf glatten Oberflächen ermöglicht und zugleich empfindliche Böden wie Parkett oder Fliesen bei Innenarbeiten schont.
- Die Sicherung der Spreizung erfolgt über eine Reepschnur, die auf jede Spreizung angepasst werden kann.
- Durch die doppelte Untersetzung (Kurbelhub pro Umdrehung 1,2 cm) kann eine Höhe exakt angefahren werden. Selbst bei schweren Lasergeräten kann die Kurbel bequem bewegt werden.
- Optional kann dieses Stativ mit einer schraubbaren Verlängerung von 66 cm nachgerüstet werden. Die maximale Arbeitshöhe beträgt dann 286 cm. Wenn die Verlängerung nicht benötigt wird, kann man sie von unten im Kurbelrohr parken (einschrauben).
- Die Selbsthemmung vermeidet ein Nachgeben des Kurbelantriebes und somit das Zusammensacken des Rohres. Die einmal gewählte Höhe bleibt selbst bei Vibrationen erhalten.
- Mit eloxierten wetterfesten Aluminiumteilen, sowie robusten Kunststoffteilen aus glasfaserverstärktem Polyamid, ist das Stativ bei schwierigen Witterungsverhältnissen geschützt und somit für den Baustellenalltag bestens geeignet.

Anwendung

Dieses Kurbelstativ ist für Rotationslaser aller Art geeignet. Durch die einfache Handhabung und die robuste Konstruktion ist das Stativ ideal für Arbeiten im Innen- und Außenbereich.

Technische Daten

Arbeitsbereich bei 1 m Spitzenabstand	100-220 cm (mit optionaler Verlängerung 286 cm)
Transportlänge	124 cm
Klemmung	Exzenter
Gewicht	6,5 kg
Anschluss	5/8“
Kurbeltyp	selbsthemmend
Kurbelhub	35 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
315 300	Kurbelstativ mit selbsthemmender, mittelschwerer Kurbel	145,00

Kurbelstative

STANDARD

C60-ALQRI20ELAZ

PREMIUM

NESTLE

hergestellt in Deutschland

315 300

Teleskopmesslatten

320 104

320 903

300 929

320 131

C06-904M

L746 613

Teleskopmesslatten

Werden aus speziell geprüften und eloxierten Rechteck - Profilrohren hergestellt. Solide Gleitführungen und ein einfach zu bedienender Rastmechanismus ermöglichen ein problemloses und vielfältiges Arbeiten. Die Einzelelemente sind teleskopartig ausziehbar, je nach Modell von 1 m auf 3, 4 oder 5 m.
Vorderseite: cm-E-Teilung (Nivellierteilung mit aufrechten Zahlen)
Rückseite: mm-Teilung

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 130	3 m = 3 Teile à 110 cm durchgehende mm-Teilung	1,4 kg	53,40
320 103	3 m = 3 Teile à 110 cm	1,5 kg	30,00
320 104	4 m = 4 Teile à 110 cm mit Tasche	1,6 kg	35,00
320 105	5 m = 5 Teile à 110 cm mit Tasche	1,7 kg	37,50
320 902	Schutztasche zu Art.Nr. 320 103 bis 105		8,00

Teleskopmesslatte mit Libelle

Für höchste Ansprüche an Qualität und Genauigkeit (entspricht DIN 18703). Die Latten werden aus hochwertigen, weiß pulverbeschichteten Aluminiumrohren hergestellt. Der robuste Rastmechanismus garantiert ein sicheres Einrasten der Teleskopelemente. Die Nivellierteilung auf der Vorderseite ist durch eine überstehende Profilkante zuverlässig geschützt. Diese Latten werden mit einer justierbaren Dosenlibelle geliefert. Dadurch sind bisherige Clips-Libellen nicht mehr notwendig.

Art.-Nr.	Länge	Länge	Preis in €
320 131	1,19 - 4,00 m	1,80 kg	66,40
320 132	1,22 - 5,00 m	2,10 kg	78,00
320 903	Schutztasche aus beschichtetem Gewebe, rot, für 320 131 und 320 132		8,00

Dosenlibelle zum Aufclipsen

Dosenlibelle mit Kunststoffhalterung, zum Aufclipsen auf Alu-Teleskop-Messlatten

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 929	Dosenlibelle zum Aufclipsen	4,50

Teleskopmesslatten aus Fiberglas

Ideal für den Einsatz im Wasser. Korrosionsresistentes, nicht leitendes Fiberglas, Nivellierteilung auf der Vorderseite, Messteilung auf der Rückseite. Dank enger Toleranzen beim Ziehen der Profile: Leichtgängigkeit beim Ausziehen, eloxierte Segmente mit wetter- und abriebfesten Lacken bedruckt. Im Lieferumfang ist eine Tasche enthalten.

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
C06-904M	4 Sektionen	4 m	95,00
C06-905M	5 Sektionen	5 m	105,00
C06-907M	6 Sektionen	7,6 m	169,00

Leica Barcodelatten

Auf der Vorderseite befindet sich die Barcode-Teilung, welche von den Sprintern abgelesen werden kann. Die Rückseite besteht aus einer „regulären" E-Teilung zum normalen optischen Ablesen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L746 613	Barcode-Latte 4 m	65,00
L741 882	Barcode-Latte 5 m	80,00

Nivellierfix – die leichte und handliche Mini-Teleskopnivellierlatte

Aufgrund des kompakten Durchmessers der Teleskoprohre ist die Mini-Nivellierlatte Nedo Nivellierfix besonders und leicht. Die Skalierung wird durch eine besonders abriebfeste Eloxalschicht zuverlässig geschützt. Der robuste Rastmechanismus funktioniert jederzeit zuverlässig. In 3 m, 4 m und 5 m Länge lieferbar. Eine Transporthülle aus Segeltuch ist als Zubehör erhältlich.

Merkmale:
- Einschiebbar auf 1,12 m Länge
- Skalierung: Nivellierteilung (Vorderseite), mm-Teilung (Rückseite)
- Teilungsbreite max. 34 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
320 123	Nivellierfix 3 m, Gewicht 0,8 kg	112,50
320 124	Nivellierfix 4 m, Gewicht 1,0 kg	116,70
320 125	Nivellierfix 5 m, Gewicht 1,1 kg	144,20
320 122	Transporthülle aus Segeltuch	8,20

Telefix

- Einfache Analogablesung der mm-Teilung in bequemer Höhe, ohne Bücken und Verwackeln des Teleskopmeters
- Teleskopartig ausziehbar
- Zwei Ablesemarken für Innen- bzw. Außenmaß
- Exakte Handhabung durch integrierte Horizontal- und Vertikallibelle
- Toleranz gemäß MID-Richtlinien
- Eloxierte Alurechteckrohre verleihen eine große Stabilität
- Beidseitige Druckfederrasterung verhindert ein Zusammensacken der Teile
- Alle Modelle inklusive Schutztasche aus Segeltuch
- Optional bieten wir Ihnen den Telefix Teleskopmeter Geodäsie an. Länge 5 m, mit Stellschrauben, zur Verwendung mit Prismen oder Laserempfängern.

Messen von Dachhöhen, Deckenhöhen und Zwischenräumen. Mit optionalem Haken auch für den Forstbereich oder zur Höhenmessung von Fahrzeugen, z.B. LKW. geeignet. Höhenvermessungen mit Geodäsie-Adapter für Telefix.

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
320 127	Telefix 3 m	66-300 cm	1600 g	133,50
320 128	Telefix 4 m	83-400 cm	1900 g	142,50
320 205	Telefix 5 m	99-500 cm	2200 g	161,00
320 129	Telefix 5 m Geodäsie	99-500 cm	2300 g	188,50
320 126	Telefix 6 m	116-600 cm	2400 g	193,00
320 120	Telefix 8 m	135-800 cm	3200 g	299,00
320 110	Telefix 10 m	164-1000 cm	4000 g	362,50
320 157	Geodäsie Adapter			35,50
320 156	Laseradapter	für Telefix 3,4,5,6 m		13,50
320 159	Laseradapter	für Telefix 8 und 10 m		13,50

Telemax – Teleskopmeter aus Glasfiberrohren

- zur Höhenmessung an Leitungen, Fahrzeugen, Dachvorsprüngen etc.
- Robuste Bauweise – wie gemacht für den Baustellenalltag
- Messgerät aus stabilen Glasfiberrohren
- Teleskopartig ausziehbar in 8 Teilen
- Analogablesung der mm-Teilung mit Bezifferung in cm über Sichtfenster in bequemer Höhe
- Besonders geeignet für Messungen an Hochspannungsleitungen, da Glasfiber Strom nicht leitet.
- Komplett mit Schutztasche

Arbeitsbereich 140-800 cm, Gewicht 2000 g

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 201	Telemax mit Schutztasche	2,0 kg	395,00

Teleskopmeter

Anwendung

320 123 320 129

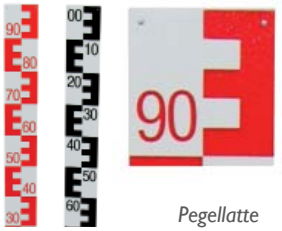
Tasche für Telefix

320 157

320 156 und 320 159

320 201

Pegellatten und Zubehör



Pegellatte

320 901

320 911

300 920

300 921

300 922

Pegellatten aus Hartschaum

- Äußerst einfache Befestigung über vier Bohrlöcher in den Ecken der Pegellatten
- Standardabmessung 1000 x 100 x 10 mm, Gewicht von nur 250 g. Transport und Montage werden so erleichtert
- Die Pegellatten sind aus hochwertigem Hartschaum gefertigt. Bei einer Ausgangstemperatur von 20°C sind sie weitgehend unempfindlich gegen Witterungseinflüsse, Mineralöle und sogar verdünnte Laugen sowie Säuren.

Sprechen Sie uns zu den Pegellatten direkt an! Wir beraten Sie gerne zu den verschiedenen Modellen und erstellen Ihnen ein Angebot. Mehr Informationen finden Sie auch im Internet unter **www.attenberger.de**.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
651 100	Pegellatte, schwarz 00-90	39,00
651 101	Pegellatte, rot 00-90	39,00
651 110	Pegellatte, schwarz 90-00	39,00
651 111	Pegellatte, rot 90-00	39,00

Bodenplatte - Lattenuntersatz (Frosch)

Grauguss, orange, pulverbeschichtet mit Stahldorn

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
320 901	Frosch	2,6 kg	39,50
320 911	Frosch, austauschbare Spitzen, rot	ca. 3 kg	30,50
320 911-E	1 Satz Ersatzspitzen 3 Stück (unbeschichtet) passend zu Art.Nr. 320 911 und 320 916	0,45 kg	4,00
320 916	Frosch, austauschbare Spitzen, rot	ca. 6 kg	82,00

Taschenlattenrichter

Aus Holz, 10 cm mit Längslibelle und zusätzlicher Dosenlibelle

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 920	Lattenrichter, Holz	9,50

Lattenrichter

Aus Metall für Stäbe und Nivellierlatten, universell verwendbar. Qualitativ hochwertige Ausführung. Die exakte Glaslibelle wird in eine Metallfassung eingesetzt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 921	nicht justierbar	7,00
300 922	justierbar	10,50

DIGIT-Winkelmesser – Elektronischer Winkelmesser mit Digitalanzeige

- Anzeige der Winkel von 0-185° bzw. 0-199,9° auf 0,1° genau
- Toleranz von 0,15°
- Große Ziffern im LCD-Display sind auch auf einige Entfernung noch leicht ablesbar
- Durch Horizontal- und Vertikallibelle wird eine Verwendung als Wasserwaage und Neigungsmesser ermöglicht
- Die aufgedruckte Maßskala ersetzt den Meterstab
- Nur ein robustes Messinstrument kann dauerhafte Präzision garantieren
- Messschenkel aus Aluminium aus hochpräziser CNC-Fertigung
- Die Pulverlackierung macht die Winkelmesser widerstandsfähig gegen Wind und Wetter
- Display und Libellen hinter Plexiglas sicher geschützt
- Das Messmodul liegt innerhalb des Gehäuses und kann so von außen nicht angegriffen werden
- Lieferung mit 9V-Blockbatterie

Anwendung

Der Winkelmesser findet vor allem im Innenausbau Anwendung und eignet sich bei der Ausrichtung aller Arten von Einbaumöbeln, im Treppenbau, von Fliesen und von Dachfirsten.

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
395 049	Digitaler Winkelmesser	367 mm	900 g	125,00
395 050	Digitaler Winkelmesser	517 mm	1000 g	155,00
395 075	Digitaler Winkelmesser	767 mm	1200 g	185,00
395 067	Digitaler Winkelmesser	1067 mm	1700 g	215,00
395 095	Tasche für 367 mm-Winkelmesser			8,00
395 096	Tasche für 517 mm-Winkelmesser			8,00

Neigungsmesser mit Digitalanzeige

- Speziell im Innenausbau zum Einmessen von Gefällen, Treppengeländern, Fenster- und Türrahmen und Dachbalken
- Ablesen durch große Ziffern im LCD-Display erleichtert
- Zahlen stehen immer aufrecht, wenn Sie den Neigungsmesser kippen, drehen sich auch die Zahlen „auf den Kopf“
- Linearitätstoleranz 0,1 % bzw. 0,2 %
- HOLD-Funktion: Zur Feststellung eines gemessenen Winkels. Wenn Sie an einer schwer einsehbaren Stelle eine Neigung messen müssen, legen Sie zuerst den Neigungsmesser an. Drücken Sie anschließend die HOLD-TASTE und lesen Sie den gemessenen Winkel in bequemer Position ab
- Zuschaltbarer Signalton bei 0°
- Überprüfungen der Horizontalen, ohne ständig auf das Display schauen zu müssen, sind möglich. Der Neigungsmesser übernimmt so eine Wasserwaagenfunktion
- Nur ein robustes Messinstrument kann dauerhafte Präzision garantieren
- Fertigung aus einem stabilen, pulverbeschichteten Aluminiumprofil
- Sämtliche Kunststoffteile sind glasfaserverstärkt
- Die digitalen Neigungsmesser sind in den Längen 60 cm und 100 cm erhältlich
- Nachjustierbar
- Anzeige in Grad oder Prozent

Art.-Nr.	Details	Länge	Gewicht	Preis in €
395 200	Neigungsmesser	60 cm	1000 g	175,00
395 210	Neigungsmesser	100 cm	1200 g	195,00

Winkel- und Neigungsmesser

395 050

395 096

395 200 und 210

Anwendung

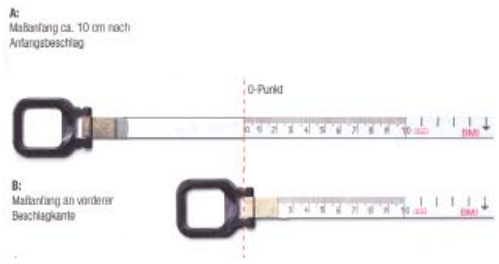
Bandmaße

ng ca. 10 cm nach

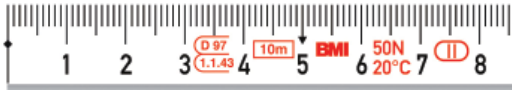
Parkposition für Anfangsring

Parkposition für Kurbelarm

Der FLEXTOP-Anfangs-beschlag verhindert den Bandbruch am Bandanfang



Bitte geben Sie bei Bestellungen den Bandanfang mit an.
Anfang A: Bandanfang 10 cm nach Beschlagkante
Anfang B: Maßanfang an vorderer Beschlagkante



Bandmaße von BMI

BMI ist ein mittelständisches Unternehmen im nordbayerischen Hersbruck und fertigt dort hochwertige Messwerkzeuge für vielfältigsten Einsatz. Das Unternehmen befindet sich seit mehr als 60 Jahren im Familienbesitz. Entsprechend mittelständischer Traditionen sind die Belange des Unternehmens besonders auf die Kunden ausgerichtet. Ziel ist es, zeitgemäße, innovative und marktgerechte Qualitätsmesszeuge zu entwickeln und zu produzieren. Ein Hauptziel ist es, dem Ruf und der Tradition des „Made in Germany“ gerecht zu werden.

Qualität

BMI-Bandmaße, das heißt patentierte Merkmale, die Profis die Arbeit erleichtern, das Messmittel schützen und damit Zeit und Geld sparen. Alle Rahmenserien und auch die Kapsel RADIUS sind ergonomisch gestaltet, in Sekundenschnelle von Rechts- auf Linkshänderausführung umgebaut, mit Gleit- oder sogar mit Kugellagerung ausgestattet. Unterschiedlichste Bandausführungen hinsichtlich Längen, Materialen und Teilungsbildern bieten dem Anwender für jede Messaufgabe die optimale Lösung. Viele dieser Merkmale treffen auch auf die Kapselreihe RADIUS zu.

Wir vertreiben seit Jahrzehnten BMI-Bandmaße und können Ihnen diese Produkte mit gutem Gewissen empfehlen. Hinsichtlich Qualität und langlebigem Einsatz ist BMI der Standard und Sie treffen mit dem Kauf dieser Produkte mit Sicherheit die richtige Entscheidung. Wir bieten Ihnen ein für die Bedürfnisse der professionellen Vermessung hin ausgerichtetes Produkt-Sortiment an BMI-Produkten an. Selbstverständlich können wir Ihnen das gesamte Sortiment von BMI liefern. Bitte lassen Sie uns im Bedarfsfall eine Nachricht zukommen. Gerne bieten wir Ihnen das entsprechende Produkt an.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise zu den von uns gelieferten Bandmaßen:

Genauigkeitsklasse

Die Bänder entsprechen den EG-Genauigkeitsklassen I, II oder III. Metrische Teilungen haben eine EG-Bauartzulassung und sind dadurch eichfähig.

Genauigkeitklasse I : ± 1,1 mm auf 10 m
Genauigkeitsklasse II: ± 2,3 mm auf 10 m
Genauigkeitsklasse III: ± 4,6 mm auf 10 m

Qualitätsbandmaße erkennen Sie an verschiedenen Eindrucken am Bandanfang. Dort sind das Herstellerlogo, die Nummer der EG-Bauartzulassung, die EG-Genauigkeitsklasse sowie die Bezugstemperatur und die Zugspannung angegeben, für die der Hersteller die Einhaltung der Maßtoleranzen gemäß EG-Genauigkeitsklasse garantiert.

Bandanfang

Wir liefern als Standard - sofern bei Ihrer Bestellung nichts anderes angegeben ist - Bandanfang B (= an der vorderen Beschlagkante). Alternativ führen wir auch Anfang A (= 10 cm zurückgesetzt). Alle von uns gelieferten BMI-Bandmaße sind mit dem FLEXTOP-Anfangsbeschlag ausgestattet. Dabei handelt es sich um eine Verstärkung des Bandanfangs in den ersten 10 cm aus transparentem, hochflexiblem Kunststoff. Das verhindert zuverlässig den Bruch am Bandanfang bei Überstrapazierung.

Maßanfänge

BMI liefert auch andere Anfänge wie z.B. mit diversen integriertem Loten, oder an der Vorderkante des Ringes sowie zum Einhängen an Kanten, etc. Bitte sprechen Sie uns im Bedarfsfall darauf an.

Teilungsbilder

Wir liefern als Standard eine cm-Teilung auf einer Seite des Bandmaßes. Auf Wunsch sind auch beidseitige Teilungen, mm-Teilung, ft/inch, kombinierte Teilungen und Sonderteilungen lieferbar.

Rahmen

Wir liefern als Standard den Rahmen ERGOLINE. Dabei handelt es sich um den qualitativ hochwertigsten Rahmen von BMI, der an Dauerhaftigkeit und Bedienkomfort nicht zu übertreffen sind. Die Rahmenserie ERGOLINE zeichnet sich durch einen ergonomisch gestalteten Rahmen mit Weichgummi am Griff aus. Am Kurbelarm befindet sich eine Parkposition für den Anfangsring.

BMI bietet noch eine Reihe weiterer Rahmenformen, die auch deutlich günstiger im Preis liegen. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot für Ihren individuellen Bedarf. Als einfach zu transportierende und designerisch gelungene Lösung bieten wir Ihnen hier auch einige Produkte der Rahmenserie RADIUS an. Es handelt sich dabei um ein geschlossenes Kapselbandmaß mit einem ergonomisch gestaltetem Gehäuse mit großem Kurbelarm und Parkposition für den Anfangsring sowie griffsympathischer soft-touch-Oberfläche. Einen optimalen Wickelkomfort bieten Gleitschalenlager.

Bandmaterial

Unsere Empfehlung für den Einsatz in der Vermessung ist die Ausführung ISOLAN. Mit diesen Bandmaßen erreichen Sie das höchste Preis-Leistungsverhältnis. Selbstverständlich bietet BMI hier uch weiter Möglichkeiten an. Wir führen noch die Ausführungen LEXALIT und FILON auf Lager. Gerne bieten wir Ihnen auch weitere Produkte an. Bitte lassen Sie und eine Nachricht zukommen, wir senden Ihnen gerne einen Katalog zu oder Sie informieren sich selbst unter www.bmi.de.

Länge

Als Standardlängen sind 10, 15, 20, 25, 30, 50 und für einige Ausführungen 100 m lieferbar. Bitte haben Sie dafür Verständnis, dass wir nicht alle Längen auf Lager halten können. Gerne bieten wir Ihnen Ihre Wunschlänge an.

Sonderbandmaße, Sonderanfertigungen

Nennen Sie uns Ihren Bedarf und wir werden uns bemühen, Ihre Wunschkombination zu ermitteln. Wir sind sicher, dass aus der Vielzahl an Kombinationen des BMI-Programms das für Sie passende Produkt dabei ist.

Eichung

Alle BMI-Bandmaße mit metrischer Teilung haben eine EG-Bauart-Zulassung und können gegen Aufpreis geeicht werden. Diese Eichung hat in allen EG-Staaten Gültigkeit.

BMI-Lexalit-Stahlbandmaße

Rostfreies Bandmaß aus tiefgeätztem Chromstahl, 13 mm breit, Oberfläche mit einseitig tiefgeätzter Maßeinteilung (cm-Teilung). Bruchsicher und flexibel. Ergonomisch gestalteter Rahmen mit Weichgummi-Noppen am Griff. Parkposition für Kurbelarm und Anfangsring. Kugelgelagert für optimalen Wickelkomfort. Rahmen der Serie ERGOLINE sind an Dauerhaftigkeit und Bedienkomfort nicht zu übertreffen. Genauigkeitsklasse II (± 2,3 mm auf 10 m). Auch in feuchter Umgebung sehr gut zu verwenden. Bandanfang A oder B möglich.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
405 020	Lexalit 20 m, Rahmen Ergoline 1000	57,50
405 025	Lexalit 25 m, Rahmen Ergoline 1000	65,00
405 030	Lexalit 30 m, Rahmen Ergoline 1000	73,50
405 050	Lexalit 50 m, Rahmen Ergoline 1000/2000	107,00

Lexalit-Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
406 020	Lexalit-Ersatz 20 m	37,50
406 025	Lexalit-Ersatz 25 m	45,50
406 030	Lexalit-Ersatz 30 m	53,50
406 050	Lexalit-Ersatz 50 m	79,50
406 001	1 m Bandanfang	11,00

Bandmaße

Der Ergoline-Rahmen lässt sich schnell von Rechts- auf Linkshänder umbauen

Rahmen Ergoline 1000

Rahmen Ergoline 2000

Bandmaße

400 020

Teilungsbild Isolan

415 050

Teilungsbild Filon

ergonomischer Ergoline-Griff

BMI-Isolan-Stahlbandmaße

Bandmaße aus hochwertigem polyamid beschichtetem Federbandstahl. 13 mm breit. Oberfläche mit einseitig aufgedruckter und eingebrannter Maßeinteilung, rote Metervorgabe und cm-Teilung. Diese Maßbänder sind durch die Polyamidbeschichtung weitgehend geschützt gegen Bruch, Druck, Schlag, Verschleiß und widerstandsfähig gegen fast alle Alkalien, Lösungen von Salzen, Fetten, Öle und verdünnten Säuren. Durch die gelbe Lackierung sind die Isolan-Stahlbandmaße sehr gut ablesbar und können universell bei stärkster Beanspruchung eingesetzt werden. Genauigkeitsklasse I (± 1,1 mm auf 10 m). Bandanfang A oder B möglich.

Isolan-Stahlbandmaß mit Polyamidmantel im Rahmen Ergoline

Art.-Nr.	Details	Preis in €
400 020	Isolan 20 m, Rahmen Ergoline 1000	35,50
400 030	Isolan 30 m, Rahmen Ergoline 1000/2000	45,00
400 050	Isolan 50 m, Rahmen Ergoline 2000	60,00

Isolan-Ersatzband

Art.-Nr.		Preis in €
401 020	Isolan-Ersatz 20 m	21,50
401 030	Isolan-Ersatz 30 m	31,50
401 050	Isolan-Ersatz 50 m	48,00
401 001	1m Bandanfang	6,50

BMI-Filon-Band, glasfaserverstärkter Kunststoff

Bandmaß aus parallel laufendem Fiberglasgewebe und PVC mit eingewebtem Verschleißschutz. 13 mm breit. Oberfläche mit einseitig aufgedruckter Maßeinteilung mit roter Metervorgabe und cm-Teilung. Überaus flexibel, hervorragend geschützt gegen Druck, Schlag und äußerst widerstandsfähig gegen Witterung, Wasser und fast alle Chemikalien. Absolut rostsicher, da glasfaserverstärkter Kunststoff. Nicht leitfähiges Material (isoliert) und trotz höchster Flexibilität sehr bruchsicher. Sehr gut ablesbar. Universell bei schwächerer Beanspruchung einsetzbar. Genauigkeitsklasse II (± 2,3 mm auf 10 m). Verschiedene Bandanfänge möglich.

Filon-Glasfaserbandmaß im Rahmen Ergoline

Art.-Nr.	Details	Preis in €
415 020	Filon 20 m, Rahmen Ergoline 1000	27,50
415 030	Filon 30 m, Rahmen Ergoline 2000	34,00
415 050	Filon 50 m, Rahmen Ergoline 2000	43,00

Filon-Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
416 020	Filon-Ersatz 20 m	14,50
416 030	Filon-Ersatz 30 m	19,50
416 050	Filon-Ersatz 50 m	28,50

BMI-Kapselserie RADIUS

Ergonomisch gestaltetes Gehäuse mit großem Kurbelarm und Parkposition für den Anfangsring. Gleitlagerschalen für optimalen Wickelkomfort. Mit griffsympathischer soft-touch-Oberfläche. Cm-Teilung mit roten Metervorzahlen. Mit Band aus ISOLAN (Genauigkeitsklasse I). Mit Bandanfang B und Flextop-Beschlag. Gelbe Polyamidbeschichtung. Weitere Bandqualitäten auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
400 520B	Kapsel RADIUS, 20 m, ISOLAN	29,00
400 530B	Kapsel RADIUS, 30 m, ISOLAN	42,00

BMI-Kapselserie 555

Handliches Kapselbandmaß aus schlagfestem Kunststoff. Mit Trageschlaufe. Bandbreite 10 mm. Weißlackiertes Bandmaß mit gedruckter Teilung (cm/mm). Exzellente Ablesbarkeit und sehr guter Schutz gegen Verschleiß. Genauigkeitsklasse II (± 2,3 mm auf 10 m).

Art.-Nr.	Details	Preis in €
402 520B	Kapselbandmaß, 20 m	15,50
402 530B	Kapselbandmaß, 30 m	27,00

BMI-Taschenbandmaß twoComp

Taschenbandmaß mit robuster Bandmechanik. Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff mit griffsympathischer Weichkomponente. Automatischer Bandrücklauf mit Stopper, Gürtelclip. In 3 und 5 m Länge verfügbar. mm-Teilung.

Art.-Nr.	Details	Bandbreite	Preis in €
402 013	Taschenbandmaß twoComp, 3 m	16 mm	6,75
402 015	Taschenbandmaß twoComp, 5 m	19 mm	9,75

BMImeter mit Stopper

Selbständiges Ausrollen! Absolut wasserfest, unzerbrechlich und langlebig. Perfekt als Lineal zu verwenden. Genauigkeitsklasse II.

Art.-Nr.	Details	Bandbreite	Preis in €
402 002	BMImeter, Länge 2 m	16 mm	7,25
402 003	BMImeter, Länge 3 m	19 mm	10,00

Bandmaße

für Links- und Rechtshänder geeignet

400 520B

402 520B

402 015

402 002

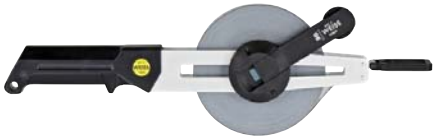
auf Knopfdruck rollt sich das Band selbständig aus oder wickelt sich auf

perfekt als Linieal zu verwenden

wasserfest und rostfrei

unzerbrechlich

Bandmaße



Rahmen 700

Rahmen 800

Rahmen 400

Stewe-Ion-Stahlbandmaße, Rahmen 700

Stahlbandmaß gelb polyamid-ummantelt, 13 mm breit, Maß einseitig in geradem Rahmen Typ 700. Bandanfang B (= vorne an der Beschlagkante) lieferbar. Der Rahmen 700 zeichnet sich durch ein geringes Eigengewicht, Robustheit und nicht zuletzt durch seine ergonomische Griffgestaltung aus. Die Metallachse des Kurbelkerns sichert auf Dauer Leichtgängigkeit beim Ein- und Ausrollen des Bandes und damit eine nahezu ermüdungsfreie Messarbeit.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
440 720B	Stewe-Ion 20 m, Rahmen 700	26,50
440 730B	Stewe-Ion 30 m, Rahmen 700	29,00

Stewe-Ion-Stahlbandmaße, Rahmen 800

Stahlbandmaß gelb polyamid-ummantelt, 13 mm breit, Maß einseitig in Dreiecks-Rahmen Typ 800. Bandanfang B (=Vorne an der Beschlagkante) lieferbar. Der Rahmen 800 zeichnet sich durch ein geringes Eigengewicht, Robustheit und nicht zuletzt durch seine ergonomische Griffgestaltung aus. Die Metallachse des Kurbelkerns sichert auf Dauer Leichtgängigkeit beim Ein- und Ausrollen des Bandes und damit eine nahezu ermüdungsfreie Messarbeit.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
440 820	Stewe-Ion 20 m, Rahmen 800	27,00
440 830	Stewe-Ion 30 m, Rahmen 800	32,00
440 850	Stewe-Ion 50 m, Rahmen 800	43,50
440 330	Stewe-Ion 30 m, Schnellroll-Rahmen 800	70,00
440 350	Stewe-Ion 50 m, Schnellroll-Rahmen 800	81,50

Stewe-Ion-Stahlbandmaße, Schnellroll-Rahmen 400

Stahlbandmaß gelb polyamid-ummantelt, 13 mm breit, Maß einseitig in Schnellroll-Rahmen Typ 400. Bandanfang B (=Vorne an der Beschlagkante) lieferbar. Der Rahmen 400, ein Schnellroll-Rahmen aus hochschlagfestem ABS mit 3x schnellerem Bandeinzug. Dieser Rahmen zeichnet sich durch ein geringes Gewicht und eine exakte Dreipunkt-Führung aus. Eine seitliche Metalleinlage verhindert Beschädigungen durch das Band. Handlich durch einen ergonomisch gestalteten Griff mit rutschfestem Gummiüberzug. Stoßdämpfer verhindern eine Beschädigung des Bandanfangs auch bei schnellem Bandeinzug. Besonders verwindungssteifer Kurbelarm dank Metalleinlage.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
440 430	Stewe-Ion 30 m, Rahmen 400	48,00
440 450	Stewe-Ion 50 m, Rahmen 400	63,00

Stewe-Ion - Ersatzband

Art.-Nr.	Details	Preis in €
441 020	Stewe-Ion 20 m, Ersatzband	18,00
441 030	Stewe-Ion 30 m, Ersatzband	25,50
441 050	Stewe-Ion 50 m, Ersatzband	37,00
441 001	Stewe-Ion Bandanfang 1 m	6,50

Stewe-Ion Ersatzbandmaße, die im Schnellroller verwendet werden, bitte bei Bestellung mit dem Zusatz "S" kennzeichnen.

Stilon-Stahlbandmaße

Stahlbandmaß mit weißer Nylon-Beschichtung 0,5 mm stark, 10 mm breit, Maßanfang B. Bruchfest, unempfindlich gegen Knicke und Schlaufen, leichter, schlagfester Nylonrahmen und einseitiges Maß.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
450 020	Stilon 20 m	36,50
450 030	Stilon 30 m	50,00
450 050	Stilon 50 m	67,50

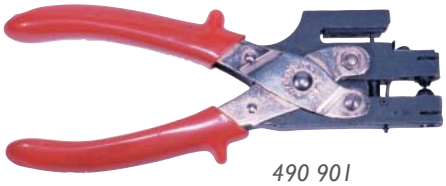
Reparaturzange für Bandmaße

Reparaturzange inkl. 500 Lochnieten

Art.-Nr.	Details	Preis in €
490 901	Reparaturzange	57,50
490 902	100 Reservenieten	6,50

Zubehör und Geräte für Bandmaße

450 030



490 901

Brunnenmessgerät, Kabellichtlot

455 001

455 020

Brunnenmessgerät - Brunnenpfeife

Brunnenpfeife aus Messing zum Messen von Wasserständen in Brunnen. Wird am Maßband mit einem Karabinerhaken angehängt. Gibt beim Berühren des Wassers einen Ton ab. Durch die Rillen in der Brunnenpfeife kann die Eintauchtiefe und somit der genaue Wasserstand abgelesen werden. Material Messing, Durchmesser 27 mm. Als Komplettversion mit Bandmaß aus nichtrostendem Stahl lieferbar.
Messingrahmen mit schrägem Griff. Bandlauf am Griff, Band abgeschnitten zur Anpassung auf die Brunnenpfeife, so dass beim Ablesen der genaue Wert ermittelt wird. Einseitige cm-Teilung, Hochätzung, erhabene Maßteilung auf dunklem, geätztem Hintergrund.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
455 001	Brunnenpfeife aus Messing (ohne Maßband)	85,00
455 020	Brunnenpfeife komplett 20 m	129,00
455 030	Brunnenpfeife komplett 30 m	140,00
455 050	Brunnenpfeife komplett 50 m	185,00

455 602

Kabellichtlot elektrisch

Zum Messen von Wasserständen in Brunnen, auch bei Störgeräuschen. Berührt die Sonde die Wasseroberfläche, leuchtet an der Aufrollvorrichtung eine Glühlampe auf. Diese kann nur durch die Flüssigkeit eingeschaltet werden. Kunststoff-Flachkabel mit zwei Stahllitzen, cm-Teilung in schwarz, dm-Bezifferung in schwarz, Meterzahlen in rot. Edelstahlsonde mit Elektrode und Isolierung, Durchmesser 15 mm. Vier Batterien à 1,5 Volt, eine Glühlampe 6 Volt, eine Transistorschaltung. Auf stabilem Aufrollbock. Diverse Längen, auf Wunsch auch Ausführungen bis zu 500 m lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
455 602	Kabellichtlot	20 m	205,00
455 603	Kabellichtlot	30 m	225,00
455 605	Kabellichtlot	50 m	255,00
455 610	Kabellichtlot	100 m	365,00

Streckenmessgerät - Rolltacho - eichfähig

Für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m, 1 cm-Direktablesung, zählt auch rückwärts, Toleranz unter 0,05 %, Ø 318,5 mm = 1 m Radumfang. Bereifung aus Kunststoff-Vollmaterial, Führungsstange klappbar, Abstellbügel einschwenkbar, mit Bremse, Lackierung rot, Gewicht 3,9 kg.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 001	Messrad Standardausführung	105,00
480 002	Koffer	33,50
480 003	Tasche	12,00

Streckenmessgerät - M10 - eichfähig

Für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m. Radkörper aus hochwertigem Polypropylen mit seitenwindgünstiger Speichenkonstruktion.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
480 101	Messrad M 10	2,7 kg	99,00
480 102	Koffer	2,0 kg	55,00
480 103	Tragetasche zum Rolltacho M10	1,0 kg	12,00

Kunststoffmessrad VELOMETER

Sehr stabil, Alu-Stange mit 2-Komponenten-Griff, trotz geringem Gewicht von nur 1,7 kg, sehr robust, Führungsstange einklappbar, dadurch kleines Staumaß von 33 x 50 cm, sehr präzise Streckenmessung, Rad-Zählerantrieb über Getriebestange (kein Riemen), gummierter Handgriff mit Stoppzug und Nullstellhebel. Geschlossenes, vor Schmutz geschütztes Zähler-Antriebsgehäuse, ausklappbarer Abstellbügel sorgt für sicheren Stand, Präzisionszählwerk zählt vor- und rückwärts, Messbereich 9999,9 m, Auflösung 0,1 m, Rad-Durchmesser 318,5 mm, dadurch 1 m Umfang.
Lieferung in Tasche ohne Aufpreis

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
480 140	Kunststoffmessrad	1,7 kg	99,00

Rolltacho - Präzisionsausführung - eichfähig

Für alle Streckenmessungen einsetzbar, Zählwerk mit Messbereich 9999,99 m, 1 cm-Ablesung, Genauigkeit: Toleranz unter 0,02 %, damit eichfähig. Stabiles Doppelblechscheibenrad, Ø 318,5 mm = 1 m Radumfang. Bereifung aus Vollkunststoff, 25 mm breite Lauffläche, Führungsstange zusammenklappbar, Abstellbügel verstellbar, mit stabiler Bremse. Leuchtfarbenlackierung rot = Warnfarbe. TÜV-geprüft.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 300	Rolltacho - Präzisionsausführung	140,00
480 002	Koffer	27,00

Eichung

Zur Eichung der Rolltachos muss darauf geachtet werden, dass der Rolltacho eichfähig bestellt wird. Sie erhalten dann das Gerät vorbereitet zur Eichung. Selbstverständlich können wir den Rolltacho auch geeicht liefern. Bitte geben Sie bei der Bestellung an, welche Variante Sie wünschen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
480 101E1	Vorbereitung Eichung M10	16,00
480 101E2	Vorbereitung und Eichung M10	56,00
480 300 E1	Vorbereitung Eichung Rolltacho	18,00
480 300E2	Vorbereitung und Eichung Rolltacho	57,00

Messräder

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

D210 - Vermessung im Innenbereich

D3a BT - Höhenvermessung

D510 - Anwendung iPhone

D510 - Anwendung Baustelle

Leica DISTO™ - eine Erfolgsgeschichte

Vor über 15 Jahren präsentierte Leica Geosystems das erste handgeführte Laserdistanzmessgerät und revolutionierte damit den Weltmarkt. Seither setzt Leica die Standards für Produktivität in der modernen Vermessung. Wacher Innovationsgeist lässt hochmotivierte Entwicklungsspezialisten immer wieder neue Ideen realisieren. Dabei entstehen Produkte, die durch Robustheit, Zuverlässigkeit und Genauigkeit bestechen.

Leica DISTO™ bringt Leichtigkeit in Ihren Alltag. Höchste Ansprüche, Kundenbedürfnisse zu decken und Kundenerwartungen zu erfüllen, hat bei Leica Geosystems höchste Priorität. Das Ergebnis verspricht herausragende Qualität. Leica hält dieses Versprechen, indem sie hochqualifizierte Fachleute beschäftigen und mit den besten Partnern zusammenarbeiten. Für die Herstellung der Produkte werden ausschließlich Materialien nach höchsten internationalen Standards verwendet. Kontinuierliche Tests während der Produktion gewährleisten eine gleichbleibend hohe Qualität.

Messen mit Leica DISTO™ - einfach, schnell und genau!

- Schnell und effizient
  Sie können Distanzen selbständig per Knopfdruck und in Sekundenschnelle messen. Das spart Zeit und Geld.
- Genau und zuverlässig
  Sie können Distanzen auf den Millimeter genau messen. Der Laser macht's möglich.
- Sicher und modern
  Sie können gefährliche Messvorgänge und damit Arbeitsunfälle vermeiden. Nutzen Sie die moderne Technologie von heute.

DISTO™-Sortiment

Die innovativen Laserdistanzmessgeräte von Leica Geosystems bieten für jeden Anwender das ideale Modell. Attraktives Zubehör, mit dem Sie Ihre Messaufgaben noch effizienter lösen, runden das Programm ab.

Garantie & Service

Registrieren Sie Ihr Gerät innerhalb von acht Wochen ab Kauf auf www.disto.com und profitieren Sie von Leicas 3-Jahres-Garantie. Leica handelt im Problemfall unkompliziert – in der Regel wird ein defektes Gerät sofort gegen ein Neues ausgetauscht. Denn Zeit ist Geld.

Unser Service für Sie

Bei Attenberger erhalten Sie die Original Leica DISTOs™ mit 3 Jahren Garantie zu guten Preisen. Wir stellen Service, Wartung, Reparatur und Reinigung in unserer eigenen Servicewerkstatt sicher. Bei No-Name-Konkurrenzprodukten ist dies oft nicht gegeben.

Weltweit vertreten

Leica Geosystems verfügt über ein weltweites Händlernetz mit zahlreichen Niederlassungen in Europa, Asien und Amerika. Sollten Sie mit Ihrem Produkt unterwegs sein, steht Ihnen überall ein Experte mit Rat und Tat zur Seite.

Produkt-Weiterentwicklung

Da Leica in regelmäßigen Abständen innovative Produktneuheiten auf den Markt bringt, finden Sie die aktuellen Produkte immer auf **www.attenberger.de**.

Kostenloser Test

Auch unser Angebot für einen kostenlosen Test aller DISTO™- Produkte (ausgenommen 3D DISTO™) für eine Woche zeigt Ihnen, dass Sie mit den DISTOs™ bei Attenberger gut beraten sind.

Austausch

Mit einem Original DISTO™ kaufen Sie nicht nur ein zuverlässiges und robustes Messwerkzeug. Auch nach Ablauf der 3-jährigen Garantie können Sie sich auf Leica verlassen. Beim Ausfall eines DISTO™ aus einer älteren Generation erhalten Sie schnell und unbürokratisch ein neues, aktuelles Gerät zu Vorzugskonditionen. Voraussetzung ist, dass keine offensichtlichen Schäden vorliegen, die auf Sturz oder unsachgemäße Behandlung hinweisen.

Beratung

Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl Ihres DISTOs™. Teilen Sie uns mit, welche Arbeiten und Anwendungen Sie mit Ihrem DISTO™ erledigen wollen. Wir zeigen Ihnen die passenden Geräte und unterstützen Sie bei der Entscheidung.

Welcher Leica DISTO™ ist der Richtige für Sie?

In nachfolgender Tabelle sehen Sie typische Anwendungsbereiche für Produkte der DISTO™-Familie. Gerne beraten wir Sie für Ihren typischen Anwendungsbereich. Bitte rufen Sie uns an, wir sind gerne für Sie da und unterstützen Sie bei der Entscheidung!

Produktauswahl

Funktionen	D210	X310	D3a BT	D510	D810 touch
Distanzmessung	bis zu 80 m	bis zu 120 m	bis zu 100 m	bis zu 200 m	bis zu 200 m
Minimum-/Maximummessung	●	●	●	●	●
Flächen-/Volumenmessung	●	●	●	●	●
Dreieck-/Raumwinkelfunktion	○	●	●	●	●
Malerfunktion	●	●	●	●	●
Trapezfunktion	○	○	○	●	●
Pythagorasmessung	●	●	●	●	●
Neigungsmessung	○	360°	±45°	360°	360°
Smart Horizontal Mode™	○	●	●	●	●
Geneigte Objekte messen	○	○	○	●	●
Höhentracking	○	●	○	●	●
Höhenprofilmessung	○	○	○	●	●
Absteckfunktion	a/a	a/b	a/b	a/b	a/b
Subtrahieren/Addieren	●	●	●	●	●
Zielsucher mit 4-fach Zoom	○	○	○	●	●
Kamerafunktion	○	○	○	○	●
Messen im Foto	○	○	○	○	●
Timerfunktion	○	●	●	●	●
Personalisierte Favoriten	○	○	○	●	●
Touchscreen	○	○	○	○	●
Kompass	○	○	○	○	●
Bluetooth / Bluetooth SMART	○	○	Bluetooth®	Bluetooth® SMART	Bluetooth® SMART

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

D210 - mit Zubehör

X310 - mit Neigungssensor 0-360°

D3a BT - Bluetooth-Verbindung mit PDA

D810 touch - Messen

D810 touch - Messen im Bild

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

420-808088
DISTO D110

DISTO Sketch

GET IT ON Google play

Available on the App Store

420-783648
DISTO D210

Übersicht über die aktuellen Modelle

DISTO™ Bezeichnung	Beschreibung
D110	Sehr kleines und praktisches Gerät, das in jede Tasche passt. Der Leica DISTO D110 überträgt Ihre Messungen per Bluetooth auf Smartphones und Tablets.
D210	Handliches Gerät. Verfügt über alle Standard-Funktionen. Ideal für den Innenbereich.
X310	Vielzahl von Funktionen, ideal für den Einsatz im Außenbereich (IP65), mit Neigungssensor 0-360°.
D3a BT	Gleiche Funktionen wie D3a, aber mit Datenübertragung per Bluetooth.
D510	Professionelles Gerät für zahlreiche Anwendungen. Ideal für Innen- und Außenbereich. Mit 360°-Neigungssensor und Kompatibilität mit iPhone/iPad.
D810 touch	Intuitive Bedienung mit bekannten Gesten wie Wischen oder Zoomen. Messen im Foto (Breite, Höhe, Fläche, Durchmesser). Dokumentation m it Fotos und flexibler Datentransfer. Bluetooth-Schnittstelle mit Software. Ideal für Innen- und Außenbereich.
3D DISTO	Messen Sie komplette Räume, Wände, Fenster, Anschlüsse oder Treppen – von einem Standpunkt aus. Die Messungen werden in Echtzeit als Zeichnung auf dem Bildschirm dargestellt.

DISTO™ D110 - Kleines Gerät mit großen Möglichkeiten

Der Leica DISTO™ D110 ist das weltweit kleinste Laserdistanzmessgerät mit integriertem Bluetooth® Smart, der in eine Hosentasche passt. Nutzen Sie die Übertragung Ihrer Messdaten per Bluetooth auf Ihr Smartphone, Tablet oder PC. Der D110 ist mit iPhones, iPads, iPad minis, iPod touch (5) und Smartphones und Tablets ab Android 4.3 kompatibel. Ideal für Innenarchitekten, Bauunternehmer, Maler u.v.m. Die selbsterklärenden Tasten ermöglichen eine schnelle und intuitive Bedienung. Distanz- und Flächenmessungen sind schnell und präzise zu erledigen. Mit dem Clip haben Sie das Gerät immer griffbereit an einer Tasche oder Ihrem Gürtel. Profis wie Innenarchitekten, Maler oder Bauunternehmer werden die Art und Weise schätzen, wie ihnen der Leica DISTO™ D110 ihre Messaufgaben erleichtert.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
420-808088	*DISTO™ D110 mit Batterien, Gürtelclip u. Bedienungsanleitung*	*149,00*

DISTO™ D210 - klein, kompakt und vielseitig

Der Disto D210 vereint die Vorteile der Vorgängermodelle und zusätzliche Funktionen. Der handliche und kleine Laser-Entfernungsmesser liegt ergonomisch in der Hand und bietet sicheren Halt dank Softgrip. Durch seine kompakte Größe ist er einfach zu transportieren. Nutzen Sie das multifunktionale Endstück, um aus Ecken, Nuten oder Kanten zu messen. So erhalten Sie sehr genaue Ergebnisse. Klappen Sie das Endstück aus, erkennt das Gerät dies automatisch und addiert zum Messergebnis die Länge des Endstücks automatisch dazu.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
420-783648	*DISTO™ D210 mit Batterien, Gürteltasche u. Bedienungsanleitung*	*145,00*

DISTO™ X310 - geschützt gegen Wasser und Staub
Der Leica X310 ist gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Dies belegt der hohe IP-Schutz 65. Das Gerät kann zudem unter fließendem Wasser gereinigt werden. Ein weiterer Punkt für Ihre Sicherheit: Der X310 wird auf Stürze aus bis zu zwei Metern Höhe getestet und zeichnet sich durch Robustheit und Stabilität aus. Eingebaute Wasserwaage: Der X310 verügt über einen Neigungssensor, der Neigungen von 0 bis 360° misst. Dadurch können Sie Ihre Arbeit sofort überprüfen. Außerdem sind Distanz- und Höhenmessungen indirekt möglich. Durch den Winkel des Disto zum Zielpunkt und die Entfernung können die fehlenden Werte berechnet werden. Smart Horizontal Mode: Haben Sie zwischen sich und Ihrem Ziel Hindernisse (z.B. Vegetation, Bauten, Fahrzeuge Personen,…) können Sie die Distanz nicht direkt messen. Durch die Kombination von Distanz- und Neigungsmessung bis 360° berechnet der X310 immer die kürzeste Distanz.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-790656	DISTO™ X310 mit Batterien, Gürteltasche u. Bed.-Anleitung	249,00

DISTO™ D3a BT - übermittelt Daten so einfach!
Für eine fehlerfreie Datenübertragung durch die integrierte BLUETOOTH® Technologie. Sie übertragen Ihre Messdaten direkt auf Ihren PC und vermeiden teure Fehler beim Abtippen. Mit den Navigationstasten können Sie die Cursorbewegung auf Ihrem Pocket PC oder PC über den DISTO™ steuern. Im Lieferumfang ist die Übertragungssoftware „Leica DISTO™ Transfer" bereits enthalten – einfach zu installieren und mit automatischen Updates.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-776747	DISTO™ D3a BT mit Software-CD (Leica DISTO™ Transfer für PC und Pocket-PC, AutoCAD™ Plug-In, Word, Excel), Batterien, Gürteltasche und Bed.-Anleitung	325,00

DISTO™ D510 - zuverlässige Outdoorfunktionalität
Die App für schnelle Skizzen - Die Bluetooth® smart Technologie ermöglicht die Datenübertragung auf iPhone und iPad. Mit der Apple App Leica DISTO™ sketch erstellen sie schnell übersichtliche Skizzen oder Fotos, die Sie mit Hilfe des Leica DISTO™ D510 präzise vermaßen.
Clever Messen - Die Kombination von Neigungssensor und Zielsucher ermöglicht die einfache und präzise Durchführung von Höhenmessungen. Bietet z. B. ein Gebäude keinen geeigneten Reflexionspunkt, kann dessen Höhe mit dem Höhentracking bestimmt werden.
Personalisiert und hilfreich - Häufig verwendete Funktionen können auf zwei Tasten hinterlegt und schnell abgerufen werden. Die integrierte, übersichtliche Hilfefunktion läßt Sie auch auf der Baustelle nicht im Stich.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-792290	DISTO™ D510 mit Batterien, Gürteltasche und Bed.-Anleitung	449,00

DISTO™ D810 touch - Messen im Foto und Dokumentieren
Neben den bereits bekannten Funktionen der Distos verfügt der D810 touch über die Weltneuheit „Messen im Foto und Dokumentieren". Messen Sie mit dem Gerät rechtwinklig auf das Objekt und markieren Sie im Display die gewünschte Strecke. Messen Sie den Durchmesser von Bäumen oder z.B. Breite, Höhe und Fläche von Häusern, Werbetafeln etc. Erstellen Sie Fotos zur Dokumentation und laden Sie diese per USB auf Ihren Computer. Dokumentieren Sie kritische Messpunkte oder spezifische Gegebenheiten. Sie können die gesamte Anzeige im Display, also die Messergebnisse und das Foto speichern und auslesen. So ist jedes Messergebnis eindeutig zugeordnet.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-792297	DISTO™ D810 touch, Batterien, Gürteltasche u. Bed.-Anleitung	729,00

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

420-790656
DISTO X310

420-776747
DISTO D3a BT

DISTO Sketch

GET IT ON Google play

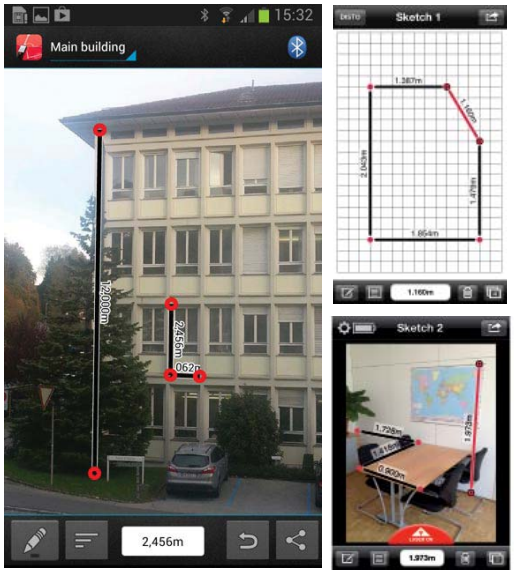
Available on the App Store

420-792290
DISTO D510

420-792297
DISTO D810 touch

PREMIUM

Laser-Entfernungsmesser von LEICA



Bogenmessung mit dem 3D DISTO

Leica DISTO Sketch
Mit dieser App können einfache Skizzen eines Objektes auf einem Raster erstellt und bemaßt werden. Auch Fotos lassen sich mit Messergebnissen ergänzen. Noch schneller und komfortabler geht es, wenn Sie die Distanzen mit einem Leica DISTO™ messen und per Bluetooth übertragen.

Für Geräte mit Android 4.0 und höher: D8, D3aBT
Für Geräte mit iOS und Bluetooth 4.0: D510

Nutzen Sie die kostenlose App auf Ihrem Android oder Apple-Gerät.
Auf www.attenberger.de finden Sie ein Video zur Verwendung der App.
Sie werden überrascht sein!

Leica 3D DISTO™ - damit schaffen Sie Räume
Raumaufmaß – Messen Sie komplette Räume, Wände, Fenster, Anschlüsse oder Treppen – von einem Standpunkt aus.
Projektor – Bringen Sie es auf den Punkt. Ob Deckenraster oder Muster an Boden oder Wand – der Leica 3D DISTO™ projiziert Ihre Planung auf jede beliebige Fläche – Punkt für Punkt.
Werkzeuge – intelligente Hilfen, die begeistern: clevere Werkzeuge helfen Ihnen beim Loten und Abstecken von Meterrissen, Höhen und Parallelen oder beim Standortwechsel. Vergessen Sie Wasserwaage und Maßband!

Die Messungen werden in Echtzeit als Zeichnung auf dem Bildschirm dargestellt. Die gemessenen Bilder sehen Sie positionsgenau dargestellt im Kamerabild (Digitaler Zielsucher mit 8-fach Zoom). Sie können das Gerät bequem mit der Fernbedienung bedienen und haben auf Knopfdruck Ihre gesamte Dokumentation in Form von Standardtabellen, Fotos, DXF-Dateien und Textdateien. Der 3D DISTO™ erreicht eine Genauigkeit von ± 1mm @ 10 m.

Gerne führen wir Ihnen den DISTO™ vor Ort vor oder leiten Ihren Anfrage an einen Händler in Ihrer Nähe weiter. Bitte sprechen Sie uns an! Sie werden begeistert sein!

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
420-784357	*Leica 3D DISTO*	*auf Anfrage*

Laser-Entfernungsmesser von LEICA

X310 - höchster Schutzgrad IP65

D810 touch - Touchscreen mit Wischen und Zoomen

420-1367

Disto D8 mit Pythagoras-Adapter auf einem Stativ

N550 594

420-799301

Technische Daten	D210	X310	D3a BT	D510	D810 touch
Typ. Messgenauigkeit	± 1,0 mm	± 1,0 mm	± 1,0 mm	± 1,0 mm	± 1,0 mm
Reichweite	0,05 bis zu 80 m	0,05 bis zu 120 m	0,05 bis zu 100 m	0,05 bis zu 200 m	0,05 bis zu 200 m
Maßeinheiten	m, ft, in	m, ft, in	m, ft, in	m, ft, in	m, ft, in
Power Range Technology™	●	●	●	●	●
Entfernung in m Ø Laserpunkt in mm	10, 50, 100 m 6, 30, 60 mm	10, 50, 100 m 6, 30, 60 mm	10, 50, 100 m 6, 30, 60 mm	10, 50, 100 m 6, 30, 60 mm	10, 50, 100 m 6, 30, 60 mm
Neigungssensor Messbereich Genauigkeit zum Laserstrahl Genauigkeit zum Gehäuse	– – –	360° ±0,2° ±0,2°	±45° ±0,3° ±0,3°	360° ± 0,2° ± 0,2°	360° −0,1°/ +0,2° ±0,1°
Einheiten im Neigungssensor	–	0,0°, 0,0%	0,0°, 0,0%	0,0°, 0,00%, mm/m, in/ft	0,0°, 0,00%, mm/m, in/ft
Zielsucher mit 4-fach Zoom	–	–	–	●	●
Übersichtskamera	–	–	–	–	●
Foto-Dateiformat	–	–	–	–	.jpg
Speicher	10 Ergebnisse	20 Displays	20 Displays	30 Displays	30 Displays
Selbstauslöser (Timer)	–	●	●	●	●
Displaybeleuchtung	●	●	●	●	●
Gratis Software für Windows	–	–	●	–	●
Gratis App	–	–	Android	iOS / Android	iOS / Android
Datenschnittstelle*	–	–	Bluetooth® 2.1	Bluetooth® SMART	Bluetooth® SMART
Messungen pro Batteriesatz	bis zu 5000	bis zu 5000	bis zu 5000**	bis zu 5000**	bis zu 4000**
Multifunktionales Endstück	●	●	●	●	●
Stativgewinde	–	●	●	●	●
Batterien	Typ AAA 2 x 1,5 V	Typ AAA 2 x 1,5 V	Typ AAA 2 x 1,5 V	Typ AA 2 x 1,5 V	Li-Ion Akku
Ladezeit	–	–	–	–	4 h
Schutzklasse	IP 54	IP 65	IP 54	IP 65	IP 54
Maße	114 x 50 x 27 mm	122 x 55 x 31 mm	127 x 49 x 27,3 mm	143 x 58 x 29 mm	164 x 61 x 31 mm
Gewicht mit Batterien	126 g	155 g	150 g	198 g	238 g

Laserklasse 2
Gemäß IEC 60825-1

Abbildung, Beschreibung und technische Daten unverbindlich; Änderungen vorbehalten.
Gedruckt in der Schweiz. Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz 2012

Zubehör für DISTO™ Entfernungsmesser
Horizontal-vertikaler Schwenkadapter

Das einfache und multifunktionelle Hilfsmittel für Abstandsmessung, Achsausrichtung und Winkelabsteckung in Baustellengenauigkeit. 5/8"x11 Stativaufnahme für Disto D8 mit Horizontal- und Vertikalfeintrieb. Inkl. Dreifuß und Dosenlibelle. Gewicht: 1 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-1367	Horizontal-vertikaler Schwenkadapter	299,00

Pythagoras-Adapter

Schwenkadapter für die Modelle Leica DISTO D510 und D8. Der Pythagoras-Adapter erleichtert das Anzielen bei indirekten Messungen und erhöht somit die Messgenauigkeit. Der Pythagoras-Adapter passt auf jedes handelsübliche Nivellier- bzw. Fotostativ. Stativ-Anschluss: ¼" und 5/8".

Art.-Nr.	Details	Preis in €
N550 594	Pythagoras-Adapter, 350 g	69,00

Stativadapter Leica FTA 360 für die Leica Distos D510 und D810 touch

Die Leica DISTO™ D510 und D810 touch bieten eine Vielzahl indirekter Messfunktionen. Durch den speziell entwickelten Neigungssensor sind die damit erzielten Ergebnisse sehr präzise. Eine noch höhere Genauigkeit kann durch die Verwendung des Stativadapters Leica FTA360 mit Feintrieb erreicht werden, da dieser Adapter ein äußerst exaktes Anzielen ermöglicht.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-799301	Stativadapter FTA 360	159,00

Zieltafeln

Trotz der Power Range Technology sind je nach Witterungs- und Lichtbedingungen den Leica DISTOs Grenzen in der Reichweite gesetzt. Deshalb gibt es die Zieltafeln, um die Reflexion des Laserstrahls zu verbessern. Die steckbare Zieltafel eignet sich besonders bei Messungen entlang einer Außenwand. Dank des Stecksystems und des mitgelieferten BluTack-Klebers lässt sich die Zieltafel leicht an einer Hauswand befestigen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-563876	A4 Zieltafel für DISTO™	22,00
420-723774	Steckbare Zieltafel	28,00

Laserbrille

Dient zum besseren Erkennen des Laserpunktes auf große Entfernungen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C57-GLASSES	Laserbrille	6,50

Fotostativ

Höhenverstellbares Fotostativ für Entfernungsmesser, Punkt- und Linienlaser mit 5/8"-Anschluss. Mit integrierter Dosenlibelle zum exakten Aufstellen. Dreifach-Auszug der Stativbeine mit Mittelsäule und Verstrebung zur besseren Stabilität. Mit Exzenterklemmung. Zur Befestigung des DISTO ist ein Adapter notwendig.
Arbeitsbereich: 77-190 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
N550 380	Teleskopstativ für DISTOs™, 2,4 kg	60,00

Fotostativ mit Kurbel

Bringen Sie Ihren Disto oder anderer leichte Messgeräte mit der Kurbel schnell und problemlos auf die gewünschte Höhe! Enorme Verbesserung der Genauigkeit. Kopf schwenk- und neigbar. Zwei Kopfplatten zum schnellen Austausch zweier Geräte (z.B. Disto und Linienlaser). Leicht und einfach zu transportieren. ¼" Anschluss.
Arbeitsbereich: 50 – 150 cm
Transportlänge: 55 cm
Klemmung: Schnellarretierung
Gewicht: 1,2 kg

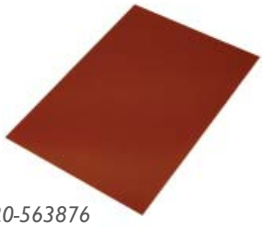
Art.-Nr.	Details	Preis in €
N550 370	Fotostativ mit Kurbel	35,70

Schutztasche

Für alle DISTO`s der D-Serie und Vorgängerprodukten. Aus strapazierfähigem und gepolstertem, wasserabweisendem Nylon. Damit ist Ihr Zubehör optimal aufgehoben. Lieferung inklusive robustem, abnehmbarem Schulterriemen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
420-667169	Tragetasche für DISTOs	33,00

Zubehör DISTO™



420-563876

420-723774

C57-GLASSES

N550 380

Befestigung des Pythagoras-Adapters auf dem Stativ

N550 370

420-667169

Zubehör

550 001

550 011

550 002

550 013

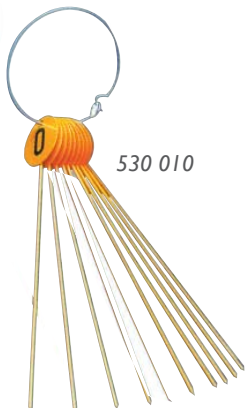
550 202

550 101

550 201

550 903

530 001



530 010

Doppelpentagon F 1

Steilsicht-Doppelpentagon (Grund- und Deckfläche der Prismen verspiegelt), Steilsichtbereich ± 45°. Prismenhöhe 15 mm. Freier Mitteldurchblick zwischen den Prismen. Drehverschluss mit Kugelraste. In Metall- oder Kunststoffausführung lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 001	Doppelpentagon F 1 - Metall	75,00
550 011	Doppelpentagon F 1 - Kunststoff	69,00
550 013	Doppelpentagon mit Gelbfilter, Genauigkeit unter 1´, mit Etui	72,00
550 002	Lederbeutel mit Reißverschluss	5,00
550 202	Lederetui für Gürtel	5,00

Doppelpentagon in robuster Fassung F 8

Klappverschluss, Prismenhöhe 8 mm, freier Mitteldurchblick zwischen den Prismen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 101	Doppelpentagon F 8	75,00

Doppelpentagon mit optischem Lot

2 Prismen 90° und 180°, freier Mitteldurchblick, zylindrisches Metallgehäuse, Pentagon einschiebbar, Drehverschluss mit Arretierung, optisches Lot, handlich.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 201	Doppelpentagon mit optischen Lot	149,00

Pass-Stück

Zum Aufsatz der Winkelprismen F 1 und F 8 auf 28 mm Fluchtstab

Art.-Nr.	Details	Preis in €
550 903	Pass-Stück	4,00

Markiernadeln

Mit 2 Tragringen, orange Kunstharzlackierung, Satz = 10 Stück, 40 cm lang

Art.-Nr.	Details	Preis in €
530 001	Markiernadeln	21,00

Zähltafeln

Aus Stahlblech mit angespitzter Stahlnadel, orange mit schwarzer Zahl, 40 cm lang, Gewicht 1,1 kg. 1 Satz besteht aus 10 Zähltafeln, beziffert von 0-9

Art.-Nr.	Details	Preis in €
530 010	Zähltafeln	38,00

Senklote aus Eisen

Blankgedreht, mit Messingknopf, abschraubbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
531 150	Senklot 150 g	3,00
531 200	Senklot 200 g	3,25
531 250	Senklot 250 g	3,75
531 300	Senklot 300 g	4,25
531 400	Senklot 400 g	5,25

Senklote aus Messing

Umschraubbare Spitze

Art.-Nr.	Details	Preis in €
532 150	Messinglot 150 g	14,00
532 200	Messinglot 200 g	16,00
532 300	Messinglot 300 g	19,90

Lotschnüre

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
539 902	Hanf, 20 m	1 mm	3,50
539 915	Polyethylen, grün, 50 m	1,2 mm	2,50
539 909	Polypropylen, rot, 100 m	2 mm	4,50
539 905	Polyethylen, rot, 100 m	1,7 mm	4,00
539 908	Polyamid/Nylon, rot, 50 m	1,7 mm	3,25
539 916	Polypropylen, weiß, 100 m	2 mm	4,75

Lottasche

Aus Leder mit Gürtelschlaufen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
539 910	Lottasche	7,50

Außendienst-Feldbestecktasche

Aus Leder, mit Lederriemen, zur Aufnahme von Schreibgerät, Radiergummi, Schablone, Maßstab, Abmessung: 22 x 12 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
540 001	Außendiensttasche	23,00

Feldbuchtasche

Aus grünem Segeltuch mit abgesteppten Fächern, für Bandmaß, Feldbuchrahmen, Zollstock etc., Abmessung ca. 30 x 40 cm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
540 002	Feldbuchtasche	36,50

Senklote, Zubehör

531 150

532 150

539 902

539 915

539 910

540 001

540 002

Schreibplatten und Feldtische

500 010 / 500 013

500 100

500 102

500 103

500 112

500 114

500 110

500 113

510 001

510 901

300 945

510 902

510 010

Schreibplatte

Eine besonders leichte Schreibplatte aus Aluminium - handlich und praktisch. Eine Klemmleiste am oberen Rand hält einen Schreibpapierblock von 50 Blatt absolut fest. Eine Aufkantung links ermöglicht leichtes Einlegen des Papiers.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
500 010	Schreibplatte A 4	17,50
500 013	Schreibplatte A 3	29,80

Feldbuchrahmen

Stabile Konstruktion mit Aluminium/Kunststoffeinlage, sowie Umhängeriemen.

Art.-Nr.	Material	Größe	Preis in €
500 100	Holz	DIN A 4	30,00
500 102	Kunststoff	DIN A 4	29,50
500 103	Plexi- Klarsicht	DIN A 4	26,50
500 112	Kunststoff, Holzstruktur	DIN A 4	33,00
500 114	Kunststoff, Holzstruktur	DIN A 4	35,00
500 110	Holz	DIN A 3	45,00
500 113	Kunststoff	DIN A 3	71,00
500 120	Holz, kreuzverstärkt	DIN A 2	125,00

Feldtisch DIN A 2 - leichte Ausführung

Holzrahmen - wie Feldbuchrahmen, kreuzverstärkt, aufklappbar, Einlegemaß 630 x 450 mm, einschließlich Alu- und Kunststoffplatte, ohne Stativ.
Gewicht ca. 2,3 kg

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
510 001	Feldtisch	DIN A 2	135,00

Einbeinstativ - rund

Leichtmetall 1,1 m hoch, Gewicht 1,2 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
510 901	Einbeinstativ rund	75,50

Einbeinstativ - vierkant

Stahlrohr 1,1 m hoch, Gewicht 2,0 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
510 902	Einbeinstativ vierkant	89,00

3-Bein-Stativ

Fluchtstabstativ, passend zum Feldtisch DIN A 2 aus starkem Alu-U-Profil, Länge 0,95 m, ausgezogen 1,26 m mit Klemmschrauben und Warnstreifen, Gewicht 3,5 kg. Beim Einsatz des 3-Bein-Stativs mit Feldtisch muss der Steckzapfen bestellt werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
300 945	3-Bein-Stativ	67,00
510 010	Steckzapfen 5/8"	22,00

Feldschirm - Qualität aus deutscher Produktion

Ø 200 cm, Massivstreben 10-tlg. inkl. 4 Abspannseile und Erdnägel. Stockstärke 22/25 mm, mit Knickvorrichtung, Farbe orange 172, Polyester 6320, beschichtet, wasserfest, mit Packsack.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
520 030	Feldschirm 200 cm	95,90
520 003	Erdspitze zu 520 030	9,50

Feldschirm - extra massiv - Qualität aus deutscher Produktion

Ø 250 cm, Bezug Polyester 6320, beschichtet, Farbe orange 172, wasserfest, Massivstreben 4,5 mm dick. Stockstärke 29 mm, Verlängerungsstock 32 mm, mit Knickvorrichtung komplett mit:
4 Stück Abspannleinen Ø 4 mm, 4 m lang und
4 Stück Erdnägel 20 cm / Eisen verzinkt. Gewicht ca. 7 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
520 036	Feldschirm 250 cm	185,00
520 103	Erdspitze zu 520 036	14,50

Maßstäbe

Art.-Nr.	Details	Preis in €
490 001	Holz-Gliedermaßstab gelb, 2 m	1,75
490 003	Holz-Gliedermaßstab, weiß/gelb, 2 m lang, 16 mm breit, beidseitige cm- und mm-Einteilung an beiden Messkanten	4,40
490 004	Holz-Gliedermaßstab, weiß/gelb, 3 m, beidseitige cm und mm Einteilung	12,50
490 006	Kunststoff-Gliedermaßstab gelb, 2 m „Longlife“ glasfaserverstärkter Polyamid	7,00

Geometer-Maßstäbe

Zusammenklappbar, wetterfest lackiert, mit starken Federn, die Enden mit Messingklappen, Vorderseite: schwarz bzw. rot-weiße Nivellierlatten-Teilung, Rückseite: durchgehend schwarze mm-Teilung mit aufrechten Zahlen.

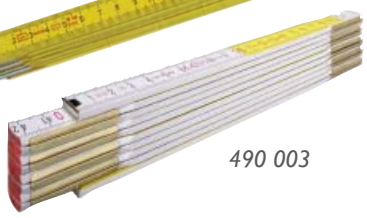
Art.-Nr.	Größe	Preis in €
490 011	2 m lang, zusammengeklappt 37 cm	27,00
490 012	3 m lang, zusammengeklappt 37 cm	36,00
490 014	4 m lang, zusammengeklappt 54 cm	55,00

520 030

hochwertige Verarbeitung mit Laschen zur Befestigung von Leinen

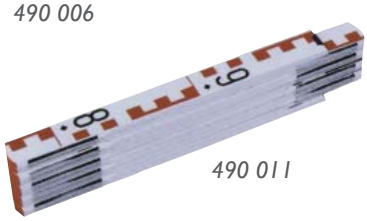
520 003

490 001



490 003

490 006



490 011

490 014

Gefällmesser

560 360

SUUNTO-Taschengefällmesser PM-5

Vielseitiges, robustes Gerät im Taschenformat. Gehäuse aus Leichtmetall. Visieren und Ablesen gleichzeitig bei einhändigem Gebrauch. Bewegliche Teile mit Flüssigkeitsdämpfung. Geeignet für Vertikalmessung, Höhen- und Entfernungsbestimmungen, Nivellierarbeiten, Höhenkurvenmessungen, als Wasserwaage und Gefällmesser verwendbar. Lieferung im Kunstlederetui.
Gewicht: 120 g, Abmessung 75 x 52 x 15 mm.
Skalenteilung bei 360°: 0° bis ± 90°, 0% bis ± 150%

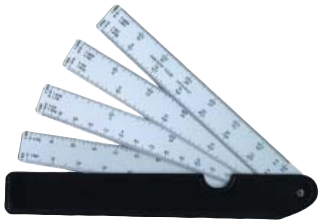
Art.-Nr.	Details	Preis in €
560 360	Altgrad 360°	140,00

570 005

Landkartenmesser

Längenmessgerät Scalex XLU 2 mit Digitalanzeige.
Ein Gerät für den Techniker, Architekten usw., um aus Plänen, Karten und Zeichnungen mit großer Genauigkeit, Strecken und sogar Kurven zu messen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
570 005	Längenmessgerät Scalex XLU 2	115,00



581 030

Fächermaßstab

Aus dünnen weißen Aristopal-Streifen, die in einer Lederhülle zusammengefasst sind, Länge 15 cm. Maßstäbe 1:625-750-1000-1250-1500-2000-2500-5000

Art.-Nr.	Details	Preis in €
581 030	1:625 - 5000	10,90

Fächermaßstab

Wie oben, Maßstäbe 1:10-15-20-25-30-33-40-50-75-125

Art.-Nr.	Details	Preis in €
581 031	1:10 - 125	10,90

581 071

Handstückzähler

Unser Handstückzähler zeigt Ihnen Zahlen von 0000 bis 9999 an. Er ist durch ein stabiles Metallgehäuse geschützt und verfügt oben über eine Fingerschlaufe. Per Drehknopf kann die Zahl auf 0000 zurückgestellt werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
581 071	Handstückzähler	9,00

Handriss-Schablone

Aus Celluloid/Rhodoid, Farbe gelb, Größe 200 x 60 x 1,2 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 001	Handriss-Schablone	6,50

Kataster-Schablonen

Aus Celluloid, Farbe orange, Größe 170 x 100 x 1 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 010	Planzeichen II 7358	9,50
580 011	Planzeichen I 7357	13,00

Kreis-Schablone

Aus Celluloid, Farbe orange, Größe 200 x 100 x 2 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
580 020	Kreis-Schablone	9,50

Maßstab

Aus Celluloid, gelb-transparent, Länge 150 mm
Maßstäbe 1:333 - 1:1000

Art.-Nr.		Preis in €
581 001	1:333 - 1000	3,95

Vierfacetten-Maßstab

Aus Spezialkunststoff, weiß, Länge 150 mm
Maßstäbe 1:500 - 1000 - 2000 - 2500

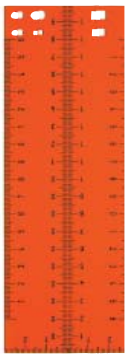
Art.-Nr.		Preis in €
581 010	1:500 - 2500	4,20

Präzisions-Dreikant-Maßstab

Aus Spezialkunststoff, weiß, Länge 300 mm im Stecketui
Maßstäbe 1:500 - 1000 - 1250 - 1500 - 2000 - 2500

Art.-Nr.		Preis in €
581 020	1:500 - 2500	5,50

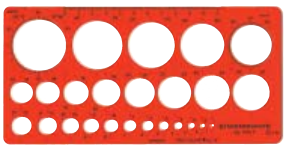
Schablonen



580 001

580 010

580 011



580 020

581 001

581 010

581 020

Zubehör und Arbeitsschutz

Winkelschleifer und Bohrhämmer
Werkzeug
Bohrstöcke und Schonhämmer
Funkgeräte
Scheren
Faltsignale und Warndreiecke
Leitkegel und Zubehör
Warnmarkierung
Warnschutzkleidung

Winkelschleifer und Bohrhämmer

BOSCH
Technik fürs Leben

198 200

198 220

199 136

Anwendung

Winkelschleifer GWS 14-125 CI Professional

Highlights

- KickBack Stop und Wiederanlaufschutz
- starker, langlebiger CHAMPION Hochleistungsmotor
- Vibration Control und Constant Electronic
- optimierte Motorkühlung mit Überlastschutz/Sanft-Anlauf

Technische Daten

Nennaufnahmeleistung	1400 W	Nennabgabeleistung	820 W
Leerlaufdrehzahl (1/min)	11.000	Scheibendurchmesser	125 mm
Gewicht Gerät	2,2 kg	Gewicht komplett	4,5 kg

Lieferumfang: Winkelschleifer, Handgriff mit Vibration Control, Schutzhaube und Koffer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
198 200	Winkelschleifer GWS 14-125 CI	185,00

Akkuwinkelschleifer GWS 18 V-LI Professional (18 Volt)

Der leistungsstärkste 18-Volt-Winkelschleifer

- Höchste Abtrags- und Schnittleistung seiner Klasse pro Akkuladung
- Extrem robuster und belastbarer 4-Pol-Hochleistungsmotor für lange Lebensdauer
- Einzigartige Bosch-Premium-Lithium-Ionen-Technologie für 400 % längere Lebensdauer und unschlagbare Akkulaufleistung
- Mit ECP (Akkuschutz) und EMP (Motorschutz)
- Getriebekopf in 90°-Schritten drehbar
- Handgriff links und rechts einsetzbar

Technische Daten

Leerlaufdrehzahl	10.000 min-1
Akkuspannung	18 V
Gewicht inkl. Akku	2,3 kg

Lieferumfang: Winkelschleifer, 2,6 Ah Li-Ion-Akku, Schnellladegerät, Schutzhaube, Zusatzhandgriff

Art.-Nr.	Details	Preis in €
198 220	Akkuwinkelschleifer GWS 18 V-Li	299,00

Bosch Akku-Bohrhammer GBH 36 V-LI mit SDS-plus-Aufnahme

Stark wie ein Netzgerät: bis zu 195 Bohrlöcher (6 x 40 mm in Beton) mit nur einer Akkuladung. Pneumatisches Hammerschlagwerk mit Meißelfunktion. So schnell wie der beste 2-Kilo-Netzhammer durch hohe Schlagenergie (3 Joule)

Technische Daten

Nennaufnahmeleistung 600 W	Schlagenergie 0 – 3 J
Schlagzahl bei Nenndrehzahl 0 – 4.260 min^{-1}	Gewicht inkl. Akku 4,3 kg

Bohrbereich

- Bohr-Ø in Beton mit Hammerbohrern 4 – 26 mm
- Optimaler Einsatzbereich Beton mit Hammerbohrern 8 – 16 mm
- Max. Bohr-Ø: Stahl 13 mm/Holz 30 mm

Funktionen

Rechts-/Linkslauf , Überlastkupplung, Bosch-SDS-System

Lieferumfang: Schnellladegerät AL 3640 CV (Ladezeit 45 min.), 2 x 2,6 Ah Lithium-Ionen Akku 36V, Handwerker-Koffer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 136	GBH 36 V-LI mit zwei Akku-Packs	649,00
199 124-LI	Akku-Pack separat zu GBH 36V-LI mit 2,6 Ah	245,00

Akku-Service: Unsere Werkstätte tauscht die verbrauchten Akkus Ihrer Maschine zu günstigen Konditionen!

Spezialbohrer für Messingbolzen - SDS-Plus-Aufnahme

Bohrer zum Vorbohren für Messingbolzen Ø 12 mm, Arbeitslänge 60 mm. Zum Versenken der Kopfplatte der Messingbolzen fräsen integrierte Stifte den Kopfdurchmesser Ø 30 mm in einer Tiefe von 3 mm frei, so dass der Bolzen flach sitzt.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
113 900 003	Bohrer mit 3 Hartmetallschneiden	52,00

Bohrer für Messingbolzen - SDS-Plus-Aufnahme

Bohrer zum Vorbohren für Messingbolzen, diverse Durchmesser und Längen. Arbeitslänge 100 mm. Weitere Bohrer auf Anfrage!

Art.-Nr.	Details	Länge	Preis in €
199 901 006	Bohrer Ø 6 mm	160 mm	4,95
199 901 008	Bohrer Ø 8 mm	160 mm	3,50
199 901 009	Bohrer Ø 9 mm	160 mm	4,50
199 901 010	Bohrer Ø 10 mm	160 mm	4,50
199 901 012	Bohrer Ø 12 mm	160 mm	6.00
199 901 014	Bohrer Ø 14 mm	160 mm	7,00
199 940 019	Bohrer Ø 19 mm	450 mm	25,00
199 940 022	Bohrer Ø 22 mm	450 mm	35,00

Hammer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 100	Fäustel 1,5 kg	5,00
199 101	Fäustel 2,0 kg	8,25
299 043	Fäustel 3,0 kg mit Eschenstiel 70 cm	14,50

Stiel zu Hammer

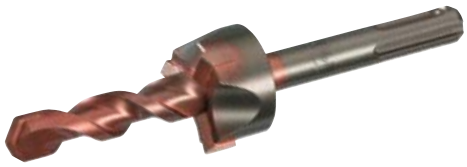
Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 209	Stiel zu Fäustel 1,5 kg	2,00
591 211	Stiel zu Fäustel 3,0 kg	3,50

Vorschlagdorn

Spitzmeißel zum Vorschlagen für Eisenvermessungsrohre

Art.-Nr.	Details	Preis in €
199 102	Spitzmeißel Ø 16 mm	7,50
199 105	Flachmeißel 8-kant, Länge 40 cm	7,50

Zubehör



113 900 003

199 901 006

199 100

199 102

199 105

Scheren

299 200

299 210

299 220

299 225

299 042

299 162

299 069

299 141

299 064

Handheckenschere Typ Waldteufel

Schwere Ausführung, für Äste bis 40 mm Ø, Grifflänge ca. 500 mm, Gesamtlänge 720 mm, Gewicht 1,8 kg. Ersatzgriff separat erhältlich.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 200	Waldteufel	52,00

Hand-Schere „Löwe“

Mit Teflonklinge und kunststoffüberzogenen Griffen, 28 mm Schnittweite

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 210	Hand-Schere	27,50

Zweihand-Schlagheppe

Mit Stiel 110 cm, Rückenschneide

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 220	Schlagheppe 110 cm	32,50
299 221	Ersatzstiel 90 cm	7,50

Schweizer Gertel

Gerade geschliffene Schneide, durchgenietetes Lederheft mit Haken und Handschutz, Länge 41 cm, Gewicht 650 g

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 225	Schweizer Gertel	19,50

Hammer mit langem Stiel, 5 kg

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
299 042	Hammer	5 kg	14,90

Hacke gemäß DIN Vorschrift 20109

Kreuzhacke mit sehr stabilen Hackenkopf, der in einem Teil geschmiedet ist und sich dadurch durch höchste Widerstandsfähigkeit auszeichnet. Länge des Stiels: 95 cm, Material des Stiels: Eschenholz, Gesamtgewicht: ca. 3 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 162	Kreuzhacke gemäß DIN 20109	19,50
299 163	Ersatzstiel aus Esche, Länge 95 cm	7,20

Hand-Erdbohrer

Zum Setzen von Grenzsteinen, Säulen für Einfriedungen, Weidepflöcke, Waldstecklingen usw. Lochtiefe bis ca. 0,8 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 069	Erdbohrer Ø 90 mm	41,50
299 062	Erdbohrer Ø 150 mm	54,00
299 063	Erdbohrer Ø 200 mm	78,50
299 064	Erdbohrer Ø 250 mm	85,00

Spaten mit Trittschutz

Aus einem Spezial-Stahl geformt, Eschen-Stiel.
Blattlänge ca. 285 mm, Blattbreite 185 x 180 mm, Gewicht ca. 2,05 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 141	Spaten "Ideal" T-Stiel 85 cm	41,00
299 144	Spaten "Ideal" Knopf-Stiel 100 cm	41,00

Bohrstöcke

Ein bewährtes Gerät aus spezialgehärtetem Stahl, zur Entnahme von Bodenproben. Mit festem Schlagkopf. Gesamtlänge 116 cm, Nutlänge 100 cm, Ø 28 mm, Nutbreite 18 mm. Normalausführung aus Stahlrohr, schwere Ausführung aus Vollstahl.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 001	Normalausführung 3,2 kg	190,00
590 002	Schwere Ausführung 4,6 kg , nach Dr. Pürckhauer	210,00

Erdbohrstock mit konischer Schneidkante

Aus Vollstahl. Zum leichteren Herausziehen besonders bei schweren Böden. Gesamtlänge 116 cm, Nutlänge 100 cm, Ø 28 mm, Gewicht 4,8 kg.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 101	konische Schneidkante	240,00

Erdbohrstock mit geschraubtem Kopf

Zerlegbarer Bohrstock für Bohrtiefen bis zu 2 m.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
590 102	mit Verlängerung 22 x 1000 mm	290,00
590 103	Verlängerungsstange 100 cm, separat	49,00

Simplex-Schonhammer

Mit zweiteiligem Spanngehäuse aus Temperguss und Einsätzen aus Super-Plastik. Bestens geeignet zum Einschlagen des Bohrstockes.

Art.-Nr.	Größe	Holzstiel	Preis in €
591 001	Ø 80 mm	400 mm	72,50
591 002	Ø 80 mm	700 mm	80,00
591 003	Ø 100 mm	900 mm	132,50
591 004	Ø 125 mm	900 mm	177,00

Einsatz für Simplex-Schonhammer

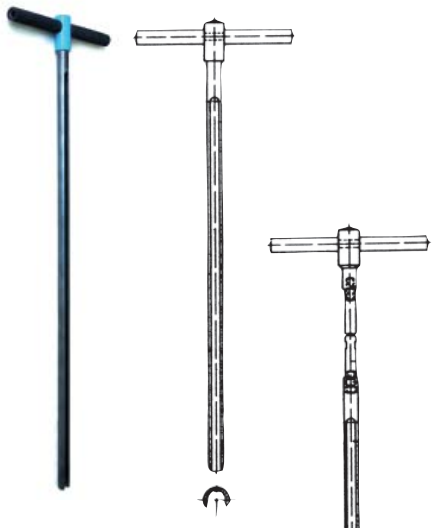
Aus Superplastik

Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 102	Einsatz Ø 80 mm	22,00
591 103	Einsatz Ø 100 mm	30,50
591 104	Einsatz Ø 125 mm	42,00

Ersatzstiel für Simplex-Schonhammer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
591 201	Holzstiel 400 mm	7,00
591 202	Hickorystiel 700 mm	12,00
591 203	Hickorystiel 900 mm	20,00
591 300	Inbusschlüssel 14 mm, passt für Art.-Nr. 591 003 und 591 004	6,00
591 301	Inbusschlüssel 10 mm, passt für Art.-Nr. 591 001 und 591 002	2,50

Bohrstöcke



590 001

590 102

591 002

Handfunkgerät

660 096

Lieferumfang
KENWOOD TK-3301-E Handfunkgerät
Akkupack KNB-45L (Li-Ion / 2000mAh)
Standlader mit AC-Netzteil KSC-35
Gürtelclip KBH-10
Anleitung
Gewicht: 0,82 kg

KENWOOD TK-3301-E Handfunkgerät PMR-446

Nachfolger zum bewährten KENWOOD TK-3201 Handfunkgerät

Das neue TK-3301 verwendet den gleichen Akku bzw. Lader wie das TK-3201. Auch das Audio-Zubehör ist kompatibel.

Gegenüber dem TK-3201 wurden kleine Änderungen vorgenommen. Technisch neu ist u.a. eine Sprachansage in Deutsch oder eine kanalbezogene programmierbare VOX. Diese neuen Funktionen lassen Sie allerdings nur per Programmiersoftware aktivieren (Option).

Die Kanalreihenfolge bzw. QT/DQT Töne kann man im „Self-Modus" ohne Software direkt am Gerät verändern. Damit ist sichergestellt, dass Sie Ihr TK-3301 direkt am Gerät an bereits vorhandene PMR-446 Geräte anpassen können.

Technische Spezifikationen:	
Kanäle	16 Kanäle (belegt mit PMR-446 Frequenzen und diversen CTCSS / DCS Tönen)
Frequenzbereich	446,00625 - 446,09375 MHz
Sendeleistung	500 mW
Merkmale & Funktionen	- besonders leichte Bedienung - anmelde- und gebührenfrei in Deutschland und in fast ganz Europa - DCS Decoder sowie CTCSS-OFF Funktion - Pilottöne und Frequenzen sind ab Werk vorprogrammiert, können aber vom Anwender den 16 Kanalstellungen neu zugeordnet werden - Scan-Funktion - zwei programmierbare Funktionstasten - Kanalansage auch in Deutsch (benötigt Software Option) - Tastensperre - Zweifarb-LED zur übersichtlichen Zustandsanzeige - optische und akkustische Warnung bei schwachem Akku - Sendezeitbegrenzung mit Warnton - klarer, kraftvoller Lautsprecher mit bis zu 500 mW NF-Leistung, ideal auch in lauten Umgebungen - VOX Funktion (das Gerät kann freihändig benutzt werden, wenn ein passendes Headset angeschlossen ist) - Scrambler (Sprachverschlüsselung) kann programmiert werden (Option) - ideal für vertrauliche Gespräche
Headset-/Mikrofonanschluss	Kenwood-Norm Doppelklinkenbuchse seitlich am Gerät (3,5/2,5 mm) bei uns sind Bluetooth Lautsprechermikrofone erhältlich!
Spannungsversorgung	Akkupack KNB-45L im Lieferumfang KFZ-Ladehalterung WTC-649A (für KNB-45L Akku) als Option erhältlich
Abmessungen (mm), BxHxT	54 x 122 x 33,8 (mit KNB-45L Akku)
Gewicht	280 g (mit KNB-45L Akku) 160 g (ohne Akku)

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
660 096	*KENWOOD TK-3301-E Handfunkgerät PMR-446*	*229,00*

Weiteres Zubehör wie Ersatzakkus, Taschen, Koffer, Headsets und Mikrofone bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an.

Fragen Sie auch Paketangebote mit zwei Funkgeräten und Zubehör an!

Faltsignale - für die Baustellensicherung

Mit Faltsignalen lassen sich Gefahrenstellen übersichtlich und schnell absichern. Sie sind handlich, zweckmäßig und können, da sie zusammengefaltet nur wenig Platz beanspruchen, problemlos auch in kleineren Fahrzeugen mitgeführt werden. Die Faltsignale werden durch eine Feder gespannt und erreichen dadurch ein Maximum an Standfestigkeit und Seitenwindstabilität. Sie haben sich im täglichen Einsatz seit Jahren bestens bewährt und gehören bei vielen Bauunternehmungen, Straßenbauämtern und Vermessungsbüros zur Standardausrüstung. **Sofern bei Bestellungen nichts anderes angegeben wird, werden die Signale mit dem Symbol »Achtungszeichen« und dem Zusatz »Vermessung« ausgeliefert.** Falls eine andere Aufschrift gewünscht wird, bitte bei der Bestellung angeben. Es ist jedes Verkehrszeichen (auch mit unterschiedlichen Zusätzen wie z.B. Gas, Öl, Wasser, Feuerwehr, etc.) oder mit individuell gestalteten Aufschriften und Symbolen lieferbar. Bei Bedarf bitte nachfragen!

Faltsignal

komplett - inkl. Stativ, Signalhülle, einfaches Etui. Alle drei Seiten mit gleichem Symbol und gleicher Schrift.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
600 001	Normal 60 cm	83,00
600 002	Vollreflex 60 cm	142,00
601 001	Normal 70 cm	94,00
601 002	Vollreflex 70 cm	160,00
602 001	Normal 90 cm	124,00
602 002	Vollreflex 90 cm	225,00

Ersatzbezüge

für Faltsignale. Alle drei Seiten mit gleichem Symbol und gleicher Schrift

Art.-Nr.	Details	Preis in €
600 003	Ersatz 60 cm Normal	42,00
600 004	Ersatz 60 cm Vollreflex	105,00
601 003	Ersatz 70 cm Normal	48,00
601 004	Ersatz 70 cm Vollreflex	116,00
602 003	Ersatz 90 cm Normal	67,00
602 004	Ersatz 90 cm Vollreflex	181,0

Zentralgewichte

für Faltsignale zur besseren Windstabilität

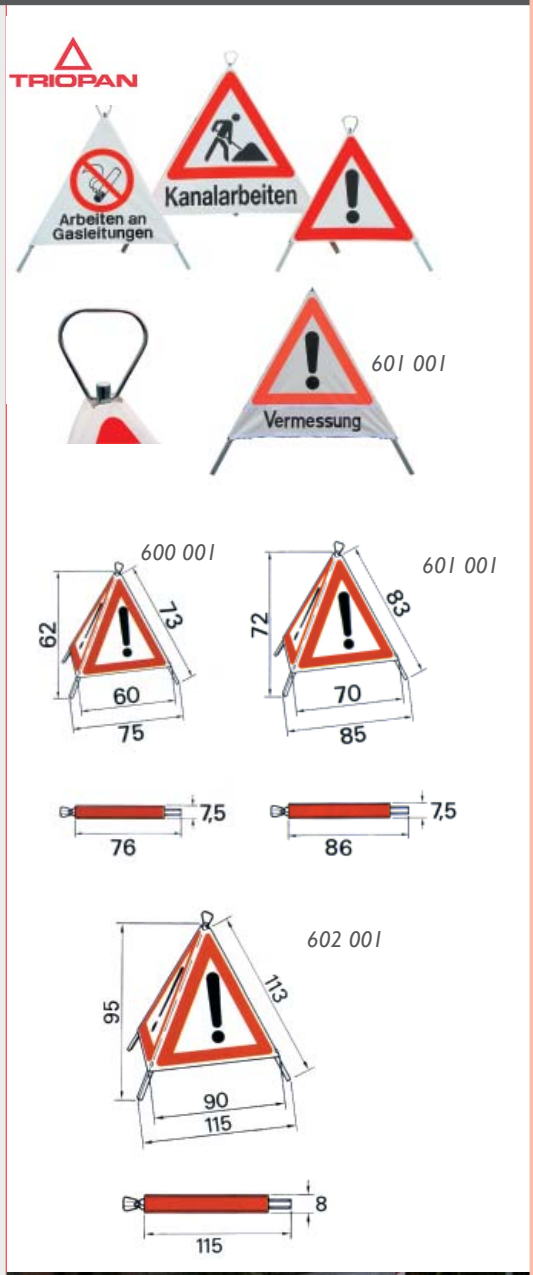
Art.-Nr.	Details	Preis in €
609 002	1,8 kg für Typ 70/90	30,00
609 003	2,5 kg für Typ 90/110	38,50

Signalkombination - mit verschiedenen Seiten

Faltsignale sind mit bis zu drei verschiedenen Symbolen je Pyramide lieferbar.

Aufpreis für Faltsignale-Signalkombination	10 % Aufpreis
Aufpreis für Ersatzbezug-Signalkombination	10 % Aufpreis

Faltsignale



Warndreieck

610 005

610 009

610 003

620 002

620 005

625 020

625 015

Warndreieck mit Aufstellvorrichtung

Seitenlänge 900 mm, mit Zusatzschild »Vermessung« und Aufstellvorrichtung. Dreibein bestehend aus Standfuß und schwenkbarem Ausstellfuß. Der Bodenabstand mit 60 cm entspricht der StVO.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
610 005	Verkehrszeichen aus Alu, 123 Bauarbeiter Seitenlänge 900 x 2 mm mit Bohrung	32,50
610 003	Aufstellvorrichtung	32,50
610 009	Zusatzschild "Vermessung"	22,10

Nitra-Baustellenleuchte

Signalleuchte für Baustellen mit Dämmerungsautomatik. NACHTEINSATZ mit Lichtstärke 23 cd. Leuchtkopf-Ø 180 mm, mit Reflexrand, umschaltbar: Blink- oder Dauerlicht, ohne Batterien (es werden 2 Batterien benötigt)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 002	Nitra zweiseitig gelb	14,50
620 091	Trockenbatterie, Typ 800 6 V, Betriebszeit 34 Std.	3,10

Star-Flash Typ 610 LED 6 V

Signalleuchte für Bau-und Gefahrenstellen bei Tag und Nacht. Große Warnwirkung des Elektronenblitzes durch LED-Leuchten. Sekundenschnell kann sie auf Faltsignale aufgesetzt werden, ohne Batterien (es werden 2 Batterien benötigt). Gewicht der Leuchte (ohne Batterien) 0,7 kg.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
620 005	Signalleuchte Star-Flash 610 zweiseitig gelb mit LEDs	87,00
620 091	Trockenbatterie, Typ 800 6 V, Betriebszeit 34 Std.	3,10
620 095	Batterie Konstant 45, 6 V, 50 Ah, Betriebszeit 190 Std.	15,40

Kennleute LED

Die Kennleuchte LED ist nach EG-Richtlinie für alle europäischen Länder zugelassen. Hervorragende Warnwirkung im Nah- und Fernbereich. Leichte Handhabung durch geringes Gewicht aus. Dank des Magnetsockels hat die Kennleuchte eine sehr gute Haftung (geprüft bis 240 km/h, kratz- und rutschfest).
Gelb, rotierend, mit Magnethalter und Spiralkabel.
Gewicht 1,1 kg
Maximale Stromaufnahme 12/24 V
Blinkrate 2,05 Hz
Schutzart IP5K4K / IP 9K

Art.-Nr.	Details	Preis in €
625 020	Kennleuchte LED	228,35

Betriebszeit mit einer Batterieausstattung
mit Nickel-Cadmium-Akkus 5 V 4 Ah (2 Stück erforderlich) am Tage mit 2 Ws = 16 Std., bei Nacht mit 1 Ws = 23 Std.
mit Batterie Konstant 45 (4 Stück erforderlich) am Tage mit 2 Ws = 370 Std., bei Nacht mit 1 Ws = 540 Std.

Solar Star 12/24 V, Doppelblitz

automatisch umschaltend von 12 V auf 24 V, zugelassen für alle europäischen Länder nach E-Norm. Farbe gelb, Spiralkabel, mit Magnethalterung.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
625 015	Solar Star 12/24 V, Doppelblitz	199,00

Faltleitkegel Pro-Version – platzsparend und stabil

Der Faltleitkegel ist platzsparend und damit sehr einfach transportierbar. Er passt in jeden Kofferraum und unter den Autositz. Das feste Gewebe steht stabil auf der Straße und hat einen sehr niedrigen Schwerpunkt. Der Fuß ist durch den Vollgummi ausgegossen. Der Kegel warnt dank der starken Reflexion die Autofahrer vor Vermessungs- und Bauarbeiten sowie vor Absperrungen (über 300 m Sichtweite). Der Faltleitkegel ist in 50 und 75 cm Höhe erhältlich. Die integrierte, leistungsstarke Blinkleuchte (Blinken und Dauerbeleuchtung) dient zur besseren Erkennbarkeit in der Dunkelheit oder bei diffusem Licht. Die Blinkeinrichtung ist spritzwassergeschützt. Die Batterie hält über 300 h (2x AAA). 5 Jahre Garantie. Entsprechen den Anforderungen der EN 13422 bezüglich Reflexion und Sichtbarkeit.
Lieferung mit PVC-Tasche mit Trageschlaufe, 2 AAA Batterien und Leuchtmittel.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
640 040	Faltleitkegel PRO-Version 750 mm hoch, mit Beleuchtung	39,90
640 050	Faltleitkegel PRO-Version 500 mm hoch, mit Beleuchtung	29,00

Morion-Reflex-Kegel BASt-geprüft

erfüllen die geltenden Bestimmungen für Leitkegel vom Reflexionstyp A und entsprechen der StVO. Morion-Reflex-Kegel sind Tag und Nacht, bei jedem Wetter hervorragend zu sehen. **Sie erfüllen die neue Gewichtsklasse 3 der TL und sind damit doppelt so standfest wie übliche Kegel. Sie lassen sich sogar von einem langsam fahrenden Fahrzeug setzen.** Der Kegel besteht aus einem Kegelfuß, dem Kegelkörper und der nachrüstbaren Reflexkrone. Beim Anfahren mit hoher Geschwindigkeit trennen sich Körper und Fuß an der Sollbruchstelle. Der schwere Kegelfuß bleibt flach auf dem Boden liegen und kann niemanden verletzen.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
640 025	Reflexkegel 500 mm	2,8 kg	22,50
640 026	Reflexkegel 750 mm	5,7 kg	35,50

Leitkegel/Kunststoff PVC

Fluorausführung, tagesleuchtend rot-weiß

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
640 020	PVC-Leitkegel	500 mm	8,00

Warnflagge

aus reißfestem Stoff, weiß-orange-weiß, mit Holzstiel.

Art.-Nr.	Details	Länge Holzstiel	Preis in €
639 001	Warnflagge 500 x 500	80 cm lang	4,50
639 004	Warnflagge 750 x 750	100 cm lang	8,20

Leitkegelleuchte und Leitkegel

640 040

Tasche

640 025

640 020

Leitkegel

639 004

639 002

635 005

630 001

Warnflagge aus Polyester 750 x 750 mm
weiß-rot-weiß tagesleuchtend, Holzstab 24 mm Ø, 110 cm lang. Ausführung nach RSA.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
639 002	Warnflagge 750 x 750	31,60

Folien-Absperrband
PE, extrem reißfest auf praktischer Abrollvorrichtung im Karton. Rolle 500 m lang, 80 mm breit, beidseitig rot-weiß lichtecht bedruckt. PVC- und schwermetallfrei.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
635 005	Folien-Absperrband	8,50

Warnmarkierung DIN 30 710, retroreflektierend
selbstklebende Sicherheitskennzeichnung für Fahrzeuge und Geräte. Aus weißen und roten Normflächen zusammengesetzt. Retroreflektierend (Hochreflexfolie), dadurch erhöhte Nachtsicherheit. Anwendungspaket bestehend aus je 1 Rolle rechts- und linksweisend. Rollenlänge je 9 m, Breite 141 oder 282 mm.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
630 001	Warnmarkierung 141 mm	199,00
630 002	Warnmarkierung 282 mm	395,00

Warnweste DIN EN 20471

mit Ringverschluss, seitlich geschlossen, zwei Reflexstreifen an Vorder- und Rückseite. Lieferung in Universal-Standardgrösse. Übergrössen auf Anfrage.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
650 101	Baumwoll-Mischgewebe, orange	8,50
650 111	Baumwoll-Mischgewebe, orange, in Übergröße	9,90
650 101G	Baumwoll-Mischgewebe, floureszierend gelb	8,50
650 009	Bereitschaftstasche	1,00
650 105	Baumwoll-Mischgewebe, leuchtorange, mit zwei zusätzlichen Schulterstreifen	9,50
650 105G	Bauwoll-Mischgewebe, neongelb, mit zwei zusätzlichen Schulterstreifen	9,50

Schutzkleidung

Arbeitshandschuhe Cool Grip

Arbeitshandhschuhe Größe 8-10
Profiqualität von GEBOL. Angenehmer Tragekomfort durch nahtlosen Feinstrick. Mit temperaturausgleichender Klimafunktion. Atmungsaktiv und flüssigkeitsabweisend. Hervorragende Passform.

Material: Bambus/Viskose, Spandex
Beschichtung: Latex-Mikroschaum

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 060-8	Cool Grip Arbeitshandschuh, 1 Paar, Größe 8	2,30
659 060-9	Cool Grip Arbeitshandschuh, 1 Paar, Größe 9	2,30
659 060-10	Cool Grip Arbeitshandschuh, 1 Paar, Größe 10	2,30

TOWA – Winterhandschuhe Power Grab

Extra Beschichtung im Daumenbereich für beste Sicherheit. Guter Griff bei Nässe und trockener Umgebung. Gestricktes Polyester mit Baumwolle. Mit Latex- und Fingerspitzen-Beschichtung. Nahtlose Verarbeitung. Sitzt bequem und sicher und hält warm und trocken.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 030-8	TOWA Winterhandschuhe Power Grab, 1 Paar, Größe 8	5,25
659 030-9	TOWA Winterhandschuhe Power Grab, 1 Paar, Größe 9	5,25
659 030-10	TOWA Winterhandschuhe Power Grab, 1 Paar, Größe 10	5,25
659 030-11	TOWA Winterhandschuhe Power Grab, 1 Paar, Größe 11	5,25

Arbeitshandschuhe aus Schweinsleder, gefüttert

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 002	Arbeitshandschuhe aus Schweinsleder, gefüttert	2,00

Nitril-Handschuh orange, Strickbund, teilbeschichtet, Gr. 9

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 012	Nitril-Handschuh orange, Strickbund, teilbeschichtet, Gr. 9	2,50

Bau-Schutzhelm mit heruntergezogenem Nackenteil, nach DIN/EN, mit Stirnschweißband, Farbe gelb, 6-Punkt-Ausstattung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 003	Bau-Schutzhelm DIN/EN, gelb, 6-Punkt-Ausstattung	6,00

Universal-Schutzbrille, schwarz mit Seitenschutz, seitlich klappbare Bügel

Art.-Nr.	Details	Preis in €
659 004	Universal-Schutzbrille, schwarz mit Seitenschutz, seitlich klappbare Bügel	5,00
659 026	Universal-Schutzbrille, schwarz mit Seitenschutz, seitlich klappbare und verstellbare Bügel	7,50

Warnschutzkleidung

650 009

650 101 und 650 111

650 101G

650 105G

PREMIUM

659 060

659 030

659 002

659 012

659 003

659 004

659 026

Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör

- Prismen, Miniprismen und Einzelprismen
- Absteck-Sets
- Adapter
- Monitoring und 360° Prismen
- Spezialhalterungen für Prismen
- Dreifüße
- Prismenträger
- Prismenstäbe und Zubehör
- GPS-/Antennen-Stäbe
- Prismenstabstative
- Prismen von LEICA
- Kanalmess-System Vektor
- Kanaldeckelheber
- Kanalspiegel
- Halterungen für Feldrechner
- Taschen

Prismensysteme für Tachymeter Offset 0, -30 oder -40 mm

Prismensysteme

STANDARD

C63-1010

P6320-00-O

C63-1010 Prisma mit Halterung und Zieltafel aus Metall

- Offset 0 und -30 mm
- Kippachshöhe 100 mm
- Genauigkeit 5“
- 62 mm Prisma
- orange Zieltafel für hohe Sichtbarkeit
- Feststellschraube für Neigung
- Bajonettadapter mit 5/8x11 Innengewinde
- mit Schutztasche

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C63-1010	*Prisma mit Halterung und Zieltafel aus Metall*	*122,00*

P6320-00-O Prisma mit Zieltafel aus Metall für höchste Genauigkeitsansprüche

- Offset 0, -30 und -40 mm
- zentralsymmetrische Achse bei Offset -40 mm
- Kippachshöhe 100 mm mit 5/8“ Gewindeanschluss
- Genauigkeit 5“
- 62 mm Prisma
- orange-weiße Zieltafel
- Zieltafel aus Metall
- Halter aus hochwertigem Kunststoff

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
P6320-00-O	*Prisma für höchste Genauigkeitsansprüche*	*122,00*

Zubehör und Ersatzteile auf Anfrage

C63-5035CZ Kupferverspiegeltes Prisma mit Zieltafel aus Metall

Halter aus hochwertigem Kunststoff, Zeiss KTO1-kompatibel. Abnehmbare Zieltafel aus Metall. 5/8"x11-Gewindeanschluss, Offset -35 mm, Kippachshöhe 100 mm. Zentralsymmetrischer Punkt (sichtbares Prismenzentrum) in der Stehachse des Prismenträgers. Farbe: leuchtgrün/schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-5035CZ	Prisma -35 mm Offset	160,00

C63-KTR1N-H

Universal-Prisma identisch Zeiss KTR1N, zentralsymmetrischer Punkt in der Steh- und Kippachse des Prismas. Mit integrierter Dosenlibelle für bodennahe Absteckungen. Kippachsenhöhe 100 mm. Als Zubehör sind Exzentrum-Spitzen lieferbar. Farbe: silber

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-KTR1N-H	Prisma inkl. Halter	249,00
C63-KTR1N-HE	Prisma inkl. Halter und 4 Exzentrum-Spitzen	279,00

C63-KTR-SE und C63-GPR-SE

Die beiden Prismen bestehen nur aus besten Materialien wie Aluminium/Messing und Edelstahl. Sie bieten dem Anwender zusätzlich die beliebte Funktion der Absteckspitze mit Libelle. Diese robuste Prismenkonstruktion hebt sich deutlich vom Standard auf diesem Sektor ab und macht diese Prismen so unverwechselbar. Probleme mit der Klemmung gehören dank des dauerhaft nachstellbaren Klemmmechanismus der Vergangenheit an. Die Konstanten (Prismenkonstante, Zielachse und Kippachshöhe) sind den Zeiss- und Leica-Prismen angepasst. So sind keine Veränderungen an den Einstellungen Ihres Tachymeters nötig. Die schraubbare Spitze erlaubt ohne umständliches Bücken bestimmte Bodenpunkte noch präziser aufzunehmen. Dank der justierbaren Dosenlibelle kann mit der kleine Spitze auch am Schnurgerüst hervorragend und präzise gearbeitet werden.

Durchmesser:	50 mm
Schliffgenauigkeit:	2-5"
Kippachse:	100 mm (Zeiss) bzw. 86 mm (Leica)
Abstand Spitze zu Zentrum:	100 mm
Mittlere Entfernung:	1,2-1,5 km
Anschluss:	5/8" (Zeiss) oder Leicazapfen
Prismenschnittpunkt:	genau in Steh/Kippachse
Anzielhilfe (Diopter):	V-förmige Nut präzise gefräst
Libelle:	6'

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-KTR-SE	Metallprisma KTR-SE mit Spitze und Libelle (Zeiss)	229,00
C63-GPR-SE	Metallprisma GPR-SE mit Spitze und Libelle (Leica)	239,00
C63-KTR-Z	Optionale Zieltafel zu C63-KTR-SE	56,00

Prismensysteme

STANDARD

C63-5035CZ

C63-KTR1N-HE

PREMIUM

C63-GPR-SE

C63-KTR-SE mit optionaler Zieltafel

Miniprismen und Absteckssets

P6515M-00-O

P6515S-00-O

P6525S-00

C65-1700

T5910-20

P6515M(S)00-O Miniprisma mit mittiger oder seitlicher Libelle

- Offset 0 oder -30 mm
- Kippachshöhe 70 und 100 mm (5/8“x11 Gewinde)
- Durchmesser 25,4 mm, Genauigkeit 5 Sekunden
- runde Zieltafel aus Metall
- Libelle zentriert unterhalb des Prismas oder seitlich neben der Halterung
- U-Form-Halterung
- mit Absteckspitze, Lothaken und Schutztasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6515M-00-O	Miniprisma mit mittiger Libelle	85,00
P6515S-00-O	Miniprisma mit seitlicher Libelle	85,00

P6525S-00 Miniprisma mit seitlicher Libelle aus Metall

- Offset 0 oder -30 mm
- Kippachshöhe 70 und 100 mm (5/8“x11 Gewinde)
- Durchmesser 25,4 mm, Genauigkeit 5 Sekunden
- silberbeschichtetes Prisma
- größere Zieltafel und Halterung aus Metall
- Libelle zum bequemen Ablesen seitlich des Prismas
- U-Form-Halterung
- mit Absteckspitze, Lothaken und Schutztasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6525S-00	Miniprisma mit seitlicher Libelle	95,00

C65-1700 Set mit verschiebbarem Miniprisma mit Zieltafel

- Offset 0 mm
- Prismenstab aus Aluminium mit vier Sektionen
- Gesamtlänge des Stabes 1,20 m
- verschiebbarer Halter mit Zieltafel u. Miniprisma (25,4 mm)
- Genauigkeit 5 Sekunden
- Libelle oben und unten am Prismenhalter ideal zum Abstecken
- optional Adapter für 5/8 oder 1/4-5/8 und ein kleiner Konus erhältlich
- mit Tragetasche für Stäbe und Prisma

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1700	Set mit verschiebbarem Miniprisma mit Zieltafel	152,00

T5910-20 Höhenverstellbares 360° Prismenset von SECO

- silberbeschichtetes 360°-Miniprisma mit 12,7 mm Durchmesser, Offset +2 mm
- solider Stahlstab mit 9 mm Durchmesser, 4 Sektionen à 30 cm (7,5-125 cm)
- justierbare 40 Minuten-Libelle
- Dank der Klemmung in beliebiger Höhe am Stab befestigbar
- Eine Federung verhindert, dass das Prisma am Stab hinunterfällt
- mit Stahlspitze, Adapter für Feldrechner und Transportkoffer (37 cm)
- Gewicht: 0,8 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5910-20	Höhenverstellbares 360° Prismenset	565,00

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!
Weitere Absteckssets mit Reflexfolie und Beobachtungsreflektoren finden Sie auf Seite 115.

C63-3023 Prisma Typ Leica

- Offset -34 mm, GPH1
- Kippachshöhe 86 mm
- Genauigkeit 5“
- kupferbeschichtet
- Leica Druckknopfaufnahme
- mit Halterung aus stabilem Kunststoff und Zieltafel aus Metall
- mit Messingeinsatz zur Befestigung auf einem Prismenstab
- Zentralsymmetrischer Punkt (sichtbares Prismenzentrum) in der Stehachse des Prismenträgers

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-3023	Prisma Typ Leica GPH1 mit Tasche	122,00
C63-3022	Prisma mit Halterung Typ GPH1	112,00
C63-3025	Halter für Einzelprisma Typ GPH1	50,00
C63-3024	Prisma Typ GPR1	85,00
C63-3026	Zieltafel für GPH1-kompatibles Prisma	20,00

P6335-12 Halter aus Kunststoff für GPH1A-kompatibles Prisma

- hergestellt aus hochwertigem Kunststoff
- leuchtgelbe Farbe für hohe Sichtbarkeit
- Leica Anschluss mit Druckknopf und Messingbuchse
- Prismenmittelpunkt oberhalb der Kippachse

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6335-12	Halterung für GPH1A Prisma	105,00

P6335-28 Halterung aus Kunststoff für Dreifach-Prisma Typ GPH3

- Offset -34 mm
- Kippachshöhe 86 mm
- kompatibel mit Prismen Typ GPR1
- hergestellt aus stabilem Kunststoff
- Leica Anschluss mit Druckknopf und Messingbuchse

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6335-28	Halterung für Dreifach-Prisma Typ GPH3	85,00

C65-3500M Miniprismenset aus Metall mit Absteckspitze und Tasche (Typ Leica)

- Offset -17mm
- Kippachshöhe 86 mm / mit Spitze 120 mm
- Durchmesser 25,4 mm (1“)
- Genauigkeit 5 Sekunden
- kupferbeschichtet
- Zieltafel und Halterung aus Metall
- Leica-Anschluss mit Druckknopf-Verriegelung
- Libelle im Zentrum
- mit Lotspitze und Schutztasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-3500M	Miniprismenset mit Absteckspitze und Tasche (Typ Leica)	140,00

Prismensysteme

STANDARD

C63-3023

C63-3022

C63-3024

C63-3025

P6335-12

P6335-28

C65-3500M

Einzelprismen

STANDARD

P6350-11

C63-2011-Orange

C63-2011–Schwarz

C63-3011-Schwarz

C63-3024

C65-1512

P6350-11 Einzelprisma des Typs Sokkia, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)

- mit Adapter zur Offsetanpassung von -40 mm auf -30 mm
- Duchmesser 62 mm
- Genauigkeit 5 Sekunden

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
P6350-11	*Einzelprisma des Typs Sokkia, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)*	*95,00*

Einzelprisma in orange und schwarz, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)

- Duchmesser 62 mm
- Genauigkeit 5 Sekunden

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C63-2011-Orange	*Einzelprisma in orange, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)*	*82,00*
C63-2011-Schwarz	*Einzelprisma in schwarz, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)*	*82,00*

Einzelprisma in orange und schwarz, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)

- Duchmesser 62 mm
- Genauigkeit 5 Sekunden
- Kupfer beschichtet gegen Beschlagen

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C63-3011-Orange	*Einzelprisma in orange, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)*	*95,00*
C-63-3011-Schwarz	*Einzelprisma in schwarz, passt in jede Halterung mit einem M20-Gewinde (Standardgewinde bei Prismen)*	*95,00*

C63-3024 Einzelprisma Typ GPR1 - Leica kompatibel

- Genauigkeit 5 Sekunden
- Kupferbeschichtung verhindert Beschlagen auch bei feuchtem und kalten Wetter

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C63-3024	*Einzelprisma Typ GPR1 - Leica kompatibel*	*85,00*

Standard Miniprismen 25,4 mm

- Genauigkeit 5 Sekunden

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
C65-1512	*Standard Miniprisma 25,4 mm*	*53,00*
C65-3512	*Standard Miniprisma 25,4 mm, kupferbeschichtet*	*65,00*

P6430-10 L-Form Prisma mit Halterung und Gehäuse aus Aluminium

Das 25,4 mm Prisma in L-Form ist ideal für Vermessungsarbeiten in Minen oder zur Bauwerksüberwachung geeignet. Es ist vor allem dort einsetzbar, wo ein Prisma permanent montiert sein muss.

- sehr robust
- Glaskörper fest im Gehäuse integriert
- Genauigkeit 5 Sekunden
- Halterung und Gehäuse aus stabilem Aluminium
- kupferbeschichtet gegen Beschlagen und Anlaufen
- kann mit M8-Schraube an gängigen Wandbolzen oder Dübeln befestigt werden

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6430-10	L-Form Prisma	90,00

P6517-RL Absteckset mit Reflexzieltafel und Rahmen aus Metall

- Offset 2 mm
- Absteckhöhe 100 mm, maximal 130 mm
- Prismenstab aus Metall mit vier Sektionen à 30 cm
- integrierte Reflexzieltafel mit Fadenkreuz auf einer Seite
- stabiler Rahmen aus Metall um die Reflexzieltafel
- Größe der Reflexzieltafel 60x60 mm
- Reichweite bis zu 150 m
- mit Tasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6517-RL	Absteckset mit Reflexzieltafel und Rahmen aus Metall	105,00

C63-4000 Reflektor - günstige Ausführung

Dieser Reflektor ist ideal für Arbeiten auf Entfernungen von bis zu 200 m und wird z.B. auch bei Konvergenzmessungen im Tunnelbau eingesetzt oder aber für Langzeitbeobachtungen.

- Offset 2 mm
- leicht und unempfindlich
- Halterung aus stabilem Kunststoff
- Leica Anschluss oder 3/8“ Anschluss für Konvergenzbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-4000	Reflektor - günstige Ausführung - Leica-Anschluss	25,00
C63-4000-3/8	Reflektor - günstige Ausführung - 3/8“-Anschluss	25,00

C63-4012 Miniprisma - günstige Ausführung

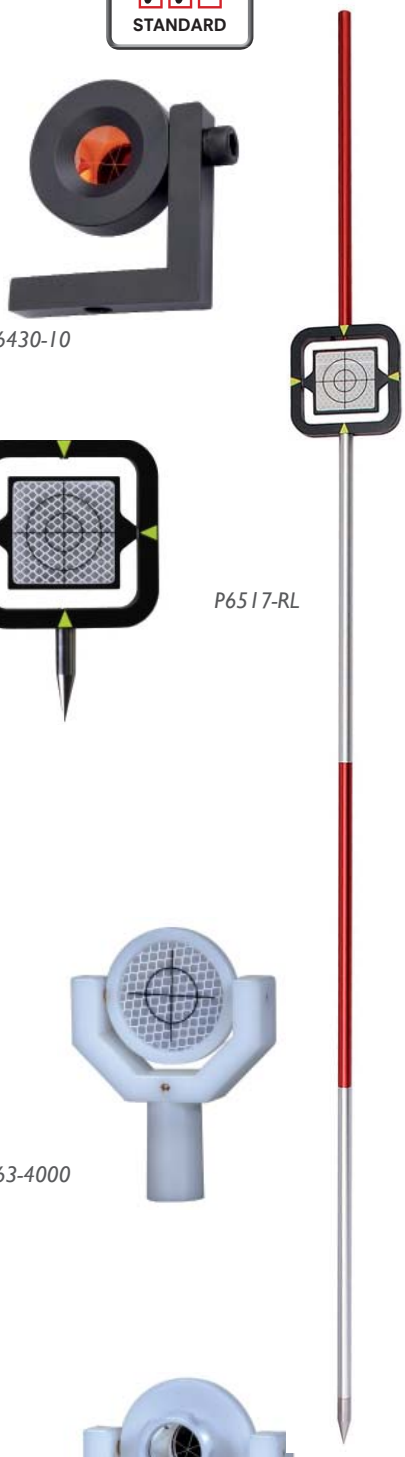
In diesen Reflektor ist ein Miniprisma integriert, das Messungen auf längere Entfernungen bis zu 600 m erlaubt.

- Offset -17 mm
- Kippachshöhe 86 mm
- 25,4 mm Miniprisma
- ideal für Dauerbeobachtungen oder Anwend., bei denen das Prisma verloren geht
- leicht und unempfindlich
- Halterung aus stabilem Kunststoff
- Leica Anschluss oder 3/8“ Anschluss für Konvergenzbolzen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C63-4012	Miniprisma - günstige Ausführung - Leica-Anschluss	105,00
C63-4012-3/8	Miniprisma - günstige Ausführung - 3/8“-Anschluss	105,00

Prismen und Reflektoren

STANDARD



P6430-10

P6517-RL

C63-4000

C63-4012

Monitoring- und 360° Prisma

T6603-00

Prisma mit Regenschutz von SECO

- beherbergt ein 62 mm Prisma für Anwendungen auf höhere Reichweiten oder für den Fall, dass ein größeres Prisma benötigt wird
- mit allen M20 Schraub-Prismengehäusen kompatibel
- Offset: - 40 mm
- Alle Komponenten sind einzeln erhältlich.

Halten Sie Ihr Monitoring-Prisma über die gesamte Zeit Ihrer Überwachung geschützt! Das Regendach verhindert Messungenauigkeiten durch Wasser und Spiegelungen während der gesamten Messreihe.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
T6603-00	*Monitoring-System bestehend aus Prisma und Halterung mit 5/8x11" Adapter*	*213,00*
T6603-01	*Monitoring-System bestehend aus Prisma und Halterung mit M8-Adapter*	*213,00*

T6401-10

360° Prisma von SECO

- Verbund von 6 kupferbeschichteten Einzelprismen
- Starker Metallkern mit Gummischutz oben und unten für besten Schutz des Prismas
- Sicheres und schnelles Aufstecken per Druckknopf
- Kippachshöhe 86 mm
- Offset +23 mm für Leica-Anwender, -11 mm für Nicht-Leica-Anweder
- Lieferung in praktischer Schutztasche
- Gewicht: 0,6 kg

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
T6401-10	*360° Prisma für Leica*	*620,00*
T6401-00 YEL	*360° Prisma für Trimble*	*586,00*
T6401-03 YEL	*360° Prisma für Topcon*	*586,00*

Adapter

Die Vielfalt der Prismen, Prismenträger und Stative, aber auch Sonderanwendungen erfordern immer wieder Anpassungen zwischen den einzelnen Komponenten. Hierfür stehen eine Vielzahl von Adaptern zur Verfügung, von denen ein Auszug über die gängigsten hier abgebildet ist. Übergangsadapter dienen zur Verbindung von Komponenten mit unterschiedlichem Anschluss.

Adapter zur Gebäudeaufnahme
Wandbolzen

Länge 40 mm, ausgebildet als Bolzenschaft aus Kunststoff mit Messingkern, der mit einem Gewindestift gespreizt wird. Am Gewinde kann dann mit Hilfe des Adapterbolzens der Reflektor eingeschraubt werden. Der Stiftschlüssel (Inbusschlüssel mit Knebelgriff) dient zum Verspreizen des Wandbolzens. Mit Spreizdübel und Verschluss-Schraube komplett. Aufschrift: Messpunkt

Art.-Nr.	Details	Farbe	Größe	Preis in €
119 005	Wandbolzen	weiß	40 mm	1,05
119 006	Wandbolzen	braun	40 mm	1,05
119 002	Stiftschlüssel			2,80

Wandadapter zur Aufnahme von Reflektoren

M8-Gewinde zum Eindrehen in handelsübliche Wand- und Mauerbolzen. Wandadapter in Edelstahlausführung. Adapter wahlweise mit 5/8“-Gewinde Anschluss oder Wild/Leica-Zapfen. In Kombination mit Mini-Prismen C65-1500M und C65-3500M liegt der Vermessungssollpunkt 100 mm vor Anlagefläche des Wandbolzen.

Art.-Nr.	Details	Material	Preis in €
119 007	Wandadapter 5/8”-Anschluss	Edelstahl (VA)	33,50
119 009	Wandadapter Leica	Edelstahl (VA)	25,00
119 019	Wandadapter Leica	Messing	10,50

Konvergenzbolzenadapter

zum Anschluss an Konvergenzbolzen mit 3/8”-Außengewinde. Wandadapter in Edelstahlausführung. Adapter wahlweise mit 5/8“-Gewinde Anschluss oder Wild/Leica-Zapfen. Der Adapter 119 008 kann mit dem Mini-Prisma C65-1505 und der Adapter 119 010 mit Wild/Leica-Prismen kombiniert werden. In beiden Fällen liegt der Vermessungs-Sollpunkt in der Achse des Konvergenzbolzens 100 mm vor dessen Messanschlag.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
119 008	Konvergenzbolzenadapter 5/8”-Anschluss	33,50
119 010	Konvergenzbolzenadapter Wild/Leica-Anschluss	25,00

Wandadapter

119 005

119 007

119 009

119 019

119 008

119 010

Schwanenhals und Pendelhalter

B65-741
mit Prisma C65-1512

C65-1525-70

B67-427

B67-140

Schwanenhals

zur Aufmessung von schlecht zugänglichen Punkten mit verschiedenen Ringklemmen für Prismen von Ø 25 bis 50 mm lieferbar.
5/8"-Innengewindeanschluss im Griff zum Aufsetzen auf Prismenstäbe.

Art.-Nr.	Details	für Durchmesser	Preis in €
B65-741	Schwanenhals	25 - 40 mm	78,50
B65-743	Schwanenhals	32 - 50 mm	78,50

C65-1525

Dornverlängerung zur Aufmessung von Punkten in der Vertikalen, z.B. Gebäudefassaden. Die Dornverlängerung kann am rückseitigen M6-Abstandsdorn der Miniprismen C65-1512 aufgeschraubt werden. Erhältlich für jede Systemkonstante zum Erreichen eines Abstandsbetrages mit 100 mm von der Dornspitze bis zur Stehachse.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C65-1525-70	Systemkonstante -30 mm	7,95
C65-1525-66	Systemkonstante -34 mm	7,95
C65-1525-65	Systemkonstante -35 mm	7,95

Schwanenhals und Dornverlängerungen werden ohne Prisma geliefert!
Bitte Prisma separat bestellen! Siehe Seite 114: Art.Nr. C65-1512 u. C65-3512

Pendelhalter

zur Schnurgerüstabsteckung. Geeignet für handelsübliche Prismen und Reflektoren. Der Pendelhalter stellt sich bauartbedingt nach dem Aufsetzen auf das Schnurgerüst (direkt auf Brett oder eingeschlagenen Nagel) von selbst lotrecht. Schnurgerüstabsteckung ohne Messgehilfe möglich.

Reflektoraufnahme am Pendelkopf mit 5/8"-Gewinde oder Leica-Steckzapfen (Ø 12 mm). Pendelbügel mit Handgriff, mit fester Länge (40 cm) oder teleskopartig ausziehbar (20 - 40 cm). Pendelgewicht 1,5 kg. Lieferung ohne Prisma.

Pendelhalter mit 5/8"-Gewinde

Art.-Nr.	Details	Bügellänge	Preis in €
B67-421	Pendelhalter	40 cm	145,00
B67-427	Pendelhalter	20 - 40 cm	154,00

Pendelhalter mit Leica-Steckzapfen (Ø 12 mm)

Art.-Nr.	Details	Bügellänge	Preis in €
B67-431	Pendelhalter	40 cm	145,00
B67-437	Pendelhalter	20 - 40 cm	154,00

Ansetz-Dosenlibelle

zum Befestigen am abgenommenen Pendelkopf. Bei Nichtgebrauch wird diese am Pendelbügel angebracht.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B67-140	Ansetz-Dosenlibelle	20,00

Dreifüße für Prismensysteme
Hochpräzise Dreifüße von GeoDesy (MOM)

Die Dreifüße des weltweit bekannten Herstellers MOM (heute: GeoDesy) zeichnen sich durch äußerst robuste Konstruktion und sehr präzise Verarbeitung aus. Kompatibel mit den Systemen von Geodimeter, Leica (Wild), Nicon/Pentax, Sokkia und Spectra Precision.

Diese hochpräzisen Dreifüße sind bestens geeignet für Robotic-Stative. Auch bei höheren Drehmomenten bleibt die Klemmung stabil geschlossen.

Die folgenden Dreifüße sind perfekt für die Vermessung geeignet. Sie zeichnen sich durch hohe Genauigkeit und Robustheit aus.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2501BLK-P	Hochpräzisions-Dreifuß ohne optisches Lot, schwarz	203,00
C61-2501GRN-P	Hochpräzisions-Dreifuß ohne optisches Lot, grün	203,00
C61-3500BLK-P	Hochpräzisions-Dreifuß mit optischem Lot, schwarz	283,00

Dreifuß mit/ohne optisches Lot

Typ „Wild“ mit Zwangszentrierung, Anschlussgewinde 5/8x11“, Dosenlibelle 8’/2 mm, Stellbereich der Fußschrauben 10 mm. In verschiedenen Farben lieferbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2501BLK	Dreifuß ohne optisches Lot, GeoDesy, schwarz	160,00
C61-2501GRN	Dreifuß ohne optisches Lot, GeoDesy, grün	160,00
C61-3500BLK	Dreifuß mit optischem Lot, GeoDesy, schwarz	238,00
C61-3500GRN	Dreifuß mit optischem Lot, GeoDesy, grün	238,00

Dreifuß mit Laserlot von SECO

Dieser Dreifuß projiziert einen Laserpunkt auf den Boden, damit Sie Ihr Gerät einfacher ausrichten können. Die technischen Spezifikationen sind sonst identisch. 650 nm Laser, per Knopfdruck ein- und ausschaltbar.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T2153-02-BLK	Dreifuß mit Laserlot von Seco	145,00

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Dreifuß mit/ohne optisches Lot

Als günstigere Alternative zu den hochqualitativen MOM-Dreifüßen bieten wir Ihnen die folgenden Dreifüße an. Sie zeichnen sich durch ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis aus und genügen dennoch hohen Ansprüchen an Genauigkeit und Verarbeitungsqualität.
Typ „Wild“ mit Zwangszentrierung. Anschlussgewinde 5/8x11“. Mit hochwertiger Dosenlibelle. Farben: grün oder schwarz

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6125-01	Dreifuß ohne optisches Lot	125,00
P6135-00	Dreifuß mit optischem Lot	145,00

Dreifüße

PREMIUM

C61-2501BLK

STANDARD

C61-3500GRN

STANDARD

T2153-02-BLK

STANDARD

P6125-01

Prismenträger

PREMIUM

C61-3510

STANDARD

C61-3520

PREMIUM

C61-3512

STANDARD

C61-3511HV

Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen (Ø 12 mm)

Prismenträger für Dreifüße mit Klauenaufnahme nach System Wild/Leica unten und mit Wild/Leica-Zapfen (Ø 12 mm) oben.

C61-3510

Prismenträger mit optischem Lot und Wild/Leica-Aufnahmezapfen (Ø 12 mm) für den Einsatz in Dreifüße Typ "Wild", Fabrikat MOM/GeoDesy mit höchster Genauigkeit für anspruchsvolle Vermessungsaufgaben. Alle drehbaren Prismenträger (Original GeoDesy/MOM) sind mit einer empfindlichen, justierbaren Röhrenlibelle (Schliffgenauigkeit 45"/2 mm) ausgestattet.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3510	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, optisches Lot, drehbar	275,00

P6135-10

Prismenträger mit optischem Lot und Wild/Leica-Aufnahmezapfen (Ø 12 mm) für den Einsatz in Dreifüße Typ "Wild". Preiswertere Alternative in guter Qualität zum Original Geodesy.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
P6135-10	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, optisches Lot, drehbar Preiswerte Alternative in guter Qualität	180,00

C61-3520

Prismenträger ohne Lot mit Wild/Leica-Aufnahmezapfen für Dreifüße Typ "Wild"
Farbe: grün

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3520	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, ohne Lot	75,00
C61-3520dR	Prismenträger mit Wild/Leica-Zapfen, ohne Lot, drehbar mit Röhrenlibelle	150,00

Prismenträger mit 5/8"-Gewinde

Prismenträger für Dreifuß Typ "Wild" mit 5/8"-Gewinde, drehbar, mit Röhrenlibelle und optischem Lot, Fabrikat MOM/GeoDesy mit höchster Genauigkeit für anspruchsvolle Vermessungsaufgaben. Alle drehbaren Prismenträger (Original GeoDesy/MOM) sind mit einer empfindlichen, justierbaren Röhrenlibelle (Schliffgenauigkeit 45"/2 mm) ausgestattet.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3512	Prismenträger mit optischem Lot	275,00
C61-3522	Prismenträger ohne optisches Lot	225,00

Prismenträger mit Bajonettaufnahme

Geeignet für alle Prismen, die über einen 25 mm Zapfen verfügen. Dieser drehbare Prismenträger ist mit einer empfindlichen, justierbaren Röhrenlibelle (Schliffgenauigkeit 45"/2 mm) ausgestattet und ist an seiner Achse frei drehbar. Deshalb genügt zur Horizontierung eine Röhrenlibelle.. Typ "Wild" mit Aufnahme für Bajonettadapter, drehbar, mit Röhrenlibelle und optischem Lot, höhenverstellbar.
Farbe: grau

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-3511HV	Prismenträger	180,00

Adapter für Dreifüße – System Wild/Leica

Wir bieten Ihnen verschiedenen Adapter zur Aufnahme in Dreifüße im Wild/Leica-Stil an. Die Dreifuß-Adapter sind aus Metall gefertigt und passen auf alle Dreifüße. Mit 5/8x11“ Außengewinde.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2520	Fester Dreifuß-Adapter Typ Wild/Leica	32,00
C61-2521	Drehbarer Dreifuß-Adapter Typ Wild/Leica	41,00

Adapter für Dreifüße – System Wild/Leica

Dieser Dreifuß-Adapter ist mit einem herausnehmbaren DIN-Steckzapfen für die Zwangszentrierung gemäß des Zeiss-Systems ausgestattet. Der Adapter ist aus Metall gefertigt, während der Einsatz aus Messing besteht. Mit 5/8x11“ Gewinde. Passt auf alle Dreifüße.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2525	Drehbarer Dreifuß-Adapter	41,00
C61-2526	Adapter aus Messing für C61-2525	20,00

C61-2530Z-158 und C61-2530Z-175

Adapter mit 5/8”-Innen- und Außengewinde und DIN-Zapfen zur Kippachsenanpassung für Zeiss-Stationen mit 158 mm und 175 mm Kippachsenhöhe.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-2530Z-158	Adapter 158 mm	30,50
C61-2530Z-175	Adapter 175 mm	30,50

Adapter für Prismen C61-253x

Höhenausgleichs-Adapter mit 5/8”-Innen- und Außengewinde zur Kippachsenanpassung für alle Stationen in Kombination mit unseren Prismen und unserem Dreifußeinsatz C61-2521. Erleichtert topographische Aufnahmen, indem die Prismenhöhe im Dreifuß der Kippachshöhe der Station angepasst wird, so dass der Tachymeter und das Prisma im Dreifuß ohne Korrekturen ausgetauscht werden können.

Bitte geben Sie bei der Bestellung Ihren Tachymetertyp und Prisma an.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
C61-253x	Höhenausgleichs-Adapter	26,50

Adapter

STANDARD

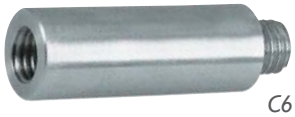
C61-2520

C61-2521

C61-2525

C61-2526

C61-2530Z-158



C61-253x

Prismenstäbe Premium

Prismenstäbe

Es gibt sehr viele Anbieter von Prismenstäben auf dem Markt. Wir haben für Sie die hochwertigsten Stäbe ausgesucht, die für einen angemessenen Preis zu haben sind (SECO, Nestle usw.). Das wahrscheinlich wichtigste Attribut von Prismenstäben ist die Klemmung. Wir bieten im Premium-Segment nur Stäbe mit Schraubklemmung an, da diese das Material schont, das Rohr nicht eingedrückt oder verformt und dennoch eine sehr gute Sicherheit und Spannqualität aufweist. Bei den Materialien haben Sie die Wahl zwischen Aluminium und Kohlefaser. Wir empfehlen Kohlefaser besonders dann, wenn Sie einen Feldrechner oder anderes Zubehör (z.B. GPS Funkmaus etc.) am Stab befestigen. So können Sie vom geringen Gewicht eines Kohlefaserstabs profitieren. Aluminium-Stäbe sind günstiger und qualitativ ebenso hochwertig.

Prismenstäbe aus Aluminium

Die Prismenstäbe verfügen über eine hochwertige Schraubklemmung, die Ihnen Sicherheit gibt und die gewünschte Höhe materialschonend festigt. Die sehr gut ablesbare und justierbare 40' Libelle dient zu Ihrer Kontrolle der Lotrechten. Die Stäbe werden aus Aluminium hergestellt. Die cm-Skalierung auf dem Rohr ist sehr gut ablesbar und besonders gegen Abrieb geschützt. Pulverbeschichtet mit rot/weißer Farbe. Kompatibel mit allen Zieltafeln, Prismen und GPS Antennen. Höchste Flexibilität ermöglichen Ihnen zahlreiche Adapter. Um den korrekten Adapter zu bestimmen, ziehen Sie 150 mm von Ihrer Zielhöhe ab.

Länge: 133 cm – 220 cm (1 Rohr)
Material: Aluminium
Anschluss: 5/8" Innengewinde
Kippachshöhe bis150 mm
Klemmung: hochwertige Schraubklemmung
Gewicht: 1,3 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5527-10	2,20 m Prismenstab aus Aluminium	129,00

Länge: 158 cm – 360 cm (2 Rohre)
Material: Aluminium
Anschluss: 5/8" Innengewinde
Kippachshöhe bis150 mm
Klemmung: hochwertige Schraubklemmung
Gewicht: 1,8 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5527-20	3,60 m Prismenstab aus Aluminium	169,00

Länge: 165 cm – 465 cm (3 Rohre)
Material: Aluminium
Anschluss: 5/8" Innengewinde
Kippachshöhe bis150 mm
Klemmung: hochwertige Schraubklemmung
Gewicht: 2,7 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5527-30	4,65 m Prismenstab aus Aluminium	219,00

Kompass mit Klettverschluss

Einfacher Kompass für GPS- und Prismenstäbe zur groben Anzeige der Himmelsrichtung im Gelände. Ein universeller Klettverschluss ermöglicht die schnelle und sichere Montage an allen Stäben mit Ø von 15 bis 45 mm.

Art.-Nr.	Details	Gewicht	Preis in €
570 022	Kompass Ø 20 mm mit Klettverschluss	20 g	15,00

Adapter zur Anpassung der Kippachshöhe siehe Seite 125.

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Prismenstab mit Schraubklemmung

- höhenverstellbarer 5/8“ Adapter zur Kippachshöhenanpassung oder Leica-Adapter für alle gängigen Prismen
- hochwertige Libelle
- gehärtete Stahlspitze am Fuß
- materialschonende und sehr feste Schraubklemmung
- rot und weiß wechselnde Farbe
- mit metrischer Graduierung und Libelle
- mit weichem Gummigriff, besonders angenehm im Winter
- mit Transporttasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PSP25TL-5/8 oder -L	Prismenstab 1,40-2,50 mit Schraubklemmung, Gew. 1,23 kg	78,00
PSP36TL-5/8 oder -L	Prismenstab 1,50-3,60 mit Schraubklemmung, Gew. 1,97 kg	105,00

Prismenstab mit praktischer Schnellklemmung

- höhenverstellbarer 5/8“ Adapter zur Kippachshöhenanpassung oder Leica-Adapter für alle gängigen Prismen
- mit metrischer Skalierung
- hochwertige Libelle
- schonende Schnellklemmung mit Metallhebel
- mit weichem Gummigriff, besonders angenehm im Winter
- mit Transporttasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PSP25QL-5/8 oder -L	Prismenstab mit praktischer Schnellklemmung, Länge 1,40 m bis 2,50 m, Gewicht: 1,23 kg	78,00
PSP36QL-5/8 oder -L	Prismenstab mit praktischer Schnellklemmung, Länge 1,50 m bis 3,60 m, Gewicht: 1,97 kg	105,00

Prismenstab von SECO

BASIS

BASICS+

- Prismenstäbe der Serie „Basics Plus“
- hergestellt aus Aluminium
- materialschonende und sehr feste Schraubklemmung
- mit metrischer Graduierung und Libelle

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5531-10	SECO-Prismenstab mit 2,6 m Länge	76,00
T5531-20	SECO-Prismenstab mit 3,6 m Länge	104,00
T5531-30	SECO-Prismenstab mit 4,6 m Länge	130,00

SECO Prismenstabspitze zum Markieren

PREMIUM

Prismenstabspitze für bequeme Markierungen!

- Passt auf alle Stäbe mit 5/8x11“ Gewinde
- Hartstahl-Spitze markiert auf allen Metall- und Nicht-Metall-Oberflächen
- Hinterlässt im Boden eine kleine, aber gut sichtbare Markierung in der Vertikalachse des Prismenstabs oder des Prismas
- Auf Druck wird Markierung ausgelöst
- Nach dem Klickwieder loslassen und die Markierung ist perfekt!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5194-10	Prismenstabspitze zum Markieren	85,00

seco AUTHORIZED DEALER

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Prismenstäbe Standard

STANDARD

PSP25TL-5/8 mit Schraubklemmung

PSP25TL-5/8 Ansicht der Schraubklemmung und des höhenverstellbaren Adapters

PSP36QL-5/8 mit Schnellklemmung

Prismenstab mit Leica-Zapfen

T5194-10

PSP25QL-5/8 Ansicht der Klemmung und des höhenverstellbaren Adapters

Prismenstäbe

PREMIUM

NESTLE

EDELSTAHL Rostfrei

N67-4509TMA

C67-4510TML
C67-4201

N67-4500L

N67-4500

300 930K

MIDI-Prismenstab mit Fluchtstabstativ 300 930K

PREMIUM

N67-4500-Leica

N67-4500-5/8

Universal-Prismenstab mit Schraubklemmung

- Einfachste Bedienung: Mit der einen Hand die richtige Höhe einrichten, mit der anderen Hand die Flügelschraube klemmen.
- Die gelbe Pulverlackierung erleichtert das Anpeilen des Prismenstabes bei schwierigen Sichtverhältnissen.

Auch hinsichtlich Robustheit nehmen unsere Prismenstäbe eine Vorreiterrolle ein:
- Außen- und Innenrohr sind eloxiert und unempfindlich gegen Witterungseinflüsse.
- Die Teilung ist unverwüstlich mit einer patentierten Lasergravur angebracht.
- Spitze mit Hartmetall-Einsatz: ist in den Stab eingepresst und nutzt sich auch bei jahrelangem Einsatz nicht ab.
- Im Lieferumfang ist ein Adapter enthalten, der an das entsprechende Prisma angepasst wurde (Leica, Zeiss, Sokkia...) und die Kippachsenhöhe des Prismas an die Skala des Prismenstabes angleicht.
- Für Vermessungen aller Art im Baubereich und Katasterwesen

Technische Daten

Schraubklemmung, Länge 130-215 cm, Gewicht 800 g

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
N67-4509TMA	*Universal-Prismenstab mit 5/8-Adapter*	*130,00*
N67-4509TML	*Universal-Prismenstab mit Leica-Adapter (aus Edelstahl)*	*130,00*
C67-4201	*Prismenstabverlängerung 1 m für 5/8“*	*50,00*
C67-4505TMA	*Prismenstabverlängerung 0,5 m für 5/8“*	*48,00*
C67-4510TML	*Prismenstabverlängerung 1 m für Leica (aus Edelstahl)*	*52,00*

MIDI – Prismenstäbe von Nestle

- ideal für präzise Messungen bei eingeschränkten Aufstellmöglichkeiten, z.B. unter Überdachungen oder bei dichtem Bewuchs
- Bei einer Länge von 50-80 cm lässt sich der MIDI-Stab dichter über dem Bodenpunkt positionieren als Standard-Prismenstäbe. Somit wirkt sich der entstehende Fehler bei nicht ganz lotrechter Aufstellung wesentlich geringer aus.
- Spitze aus Aluminium mit Hartmetall-Einsatz. Das Hartmetall nutzt sich auch bei jahrelangem Einsatz nicht ab.
- Für Vermessungen aller Art im Baubereich und Katasterwesen
- Ideal bei eingeschränkten Aufstellmöglichkeiten

Technische Daten

Schraubklemmung, Länge 50-80 cm, Gewicht 400 g

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
N67-4500	*MIDI-Prismenstab mit 5/8“ Gewinde*	*95,00*
N67-4500L	*MIDI-Prismenstab mit Leica-Zapfen*	*95,00*
300 930K	*Fluchtstabstativ für MIDI-Prismenstäbe, 27 cm, Klemmbügel und Kugelkopf*	*21,40*

NESTLE Mini-Prismenstab

- Mit diesen Mini-Prismenstäben können Sie Ihren Reflektor sehr dicht über dem Bodenpunkt ausrichten. Der bei einer leicht dejustierten Dosenlibelle entstehende Fehler wirkt sich so erheblich schwächer als bei einem normallangen Prismenstab aus.
- Ideal für den Einsatz unter Bewuchs
- Stab mit 5/8“-Gewinde verfügt über eine Hartmetall-Spitze, während der Stab mit Leica-Anschluss eine Edelstahlspitze hat.
- Für Vermessungen aller Art im Baubereich und Katasterwesen
- Sehr gut zum Einschneiden von Schnurgerüsten geeignet

Technische Daten

Gewicht: 160 g mit 5/8“ Gewinde, 320 g mit Leica-Zapfen

Art.-Nr.	*Details*	*Spitze*	*Preis in €*
N67-4500-5/8	*Mini-Prismenstab mit 5/8“ Gewinde*	*Hartmetall*	*59,00*
N67-4500-Leica	*Mini-Prismenstab mit Leica-Zapfen*	*Edelstahl*	*59,00*

Prismen- und Robotic-Stäbe aus Carbon

Unsere hochwertigen Prismenstäbe aus Kohlefaser zeichnen sich in erster Linie durch das geringe Gewicht aus, weshalb wir sie Ihnen empfehlen, wenn Sie lange Transportwege haben oder mit Zubehör am Prismenstab arbeiten. Die cm-Teilung ist gegen Abrieb geschützt und sehr gut ablesbar. Eine Besonderheit unserer Kohlefaser-Stäbe ist der Arretierbolzen aus Edelstahl. Dieser Bolzen wird in das Rohr gesteckt, wodurch Sie eine noch höhere Sicherheit erhalten, dass sich die Prismenstabhöhe während der Messung nicht versehentlich ändert. Die Löcher, in die der Arretierbolzen gesteckt wird, sind in 20 cm Abständen verfügbar.
Länge: 133-220 cm
Anschluss: 5/8“ Innengewinde
Klemmung: hochwertige Schraubklemmung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5527-13	2,20 m Prismenstab aus Kohlefaser, Gewicht 1 kg	245,00

Länge: 158-360 cm
Anschluss: 5/8“ Innengewinde
Klemmung: hochwertige Schraubklemmung

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5527-22	3,60 m Prismenstab aus Kohlefaser, Gewicht 1,6 kg	299,00

Adapter für Prismenstäbe zur Kippachshöhenanpassung

Die hier aufgeführten Prismenstäbe haben ein 5/8“ Innengewinde. Mit Adaptern können Sie die Höhe nach Ihren Bedürfnissen ändern. Bitte messen Sie dazu die Kippachshöhe Ihres Prismas, wie in der nebenstehenden Zeichnung beschrieben. Die Länge des Adapters wird anschließend zur Kippachshöhe addiert, wodurch die Sie auf genau 150 mm kommen müssen. Mit dem korrekten Adapter können Sie dann mit Ihren Prismen arbeiten.

Da bei Adaptern leicht Fehler auftreten können, helfen wir Ihnen natürlich gerne weiter. Rufen Sie uns an, um gemeinsam den richtigen Adapter auszuwählen.

Art.-Nr.	Anschluss	Kippachshöhe	Adapterlänge	Preis in €
T2090-15	5/8“ Außengewinde	0 mm (GPS Antenne)	150 mm	21,00
T2090-20	5/8“ Außengewinde	50 mm	100 mm	23,40
T2090-19	5/8“ Außengewinde	70 mm	80 mm	14,50
T2090-22	5/8“ Außengewinde (Sokkia)	79 mm	71 mm	14,50
T2090-21	5/8“ Außengewinde (Topcon 360°)	77 mm	73 mm	14,50
T2090-23	5/8“ Außengewinde	96 mm	54 mm	18,50
T2090-11	5/8“ Außengewinde	100 mm	50 mm	14,50
T2090-12	5/8“ Außengewinde	115 mm	35 mm	14,50
T2090-13	5/8“ Außengewinde	135 mm	15 mm	14,50
T2090-10	Leica Zapfen (GPH1)	86 mm	64 mm	14,50
T2090-17	Leica Zapfen	verstellbar 86-125 mm		31,00
T2090-18	Leica Zapfen (GPH1A)	125 mm	25 mm	14,50

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

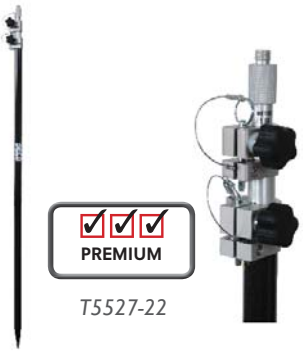
Prismenstabverlängerung aus Carbon

Diese Prismenstabverlängerung von hat ein weibliches 5/8x11 Gewinde am Fuß und ein männliches 5/8x11 Gewinde an der Spitze, um mehr Sektionen anschrauben zu können. Sie besteht aus Carbon

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5144-02	Prismenstabverlängerung 50 cm Karbon	61,50
T5143-02	Prismenstabverlängerung 100 cm Karbon	103,00

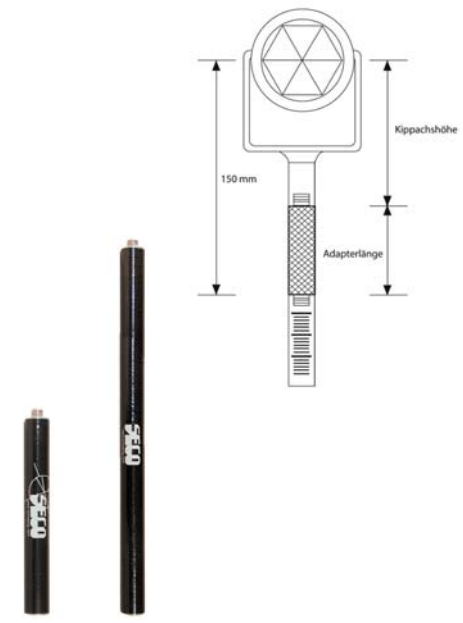
Prismenstäbe

T5527-13



T5527-22

T2090-15 T2090-21 T2090-23 T2090-10



T5144-02 T5143-02

GPS-/Antennen-Stab

T5128-22 Verschluss

T5128-20 Verschluss

feste Höhe von 2 m

T5128-22 T5128-20

T5187-00

T5111-00

T5126-10 mit optionaler Halterung und Feldrechner (nicht im Lieferumfang enthalten)

Premium GPS-/Antennen-Stab von SECO

SECO Prismenstäbe sind sehr hochwertige Produkte, die weltweit häufig bei allen Vermessungsarbeiten eingesetzt werden. Wir bieten Ihnen verschiedene Stäbe an, die sich durch Länge, Klemmung und Materialien unterscheiden. Wir empfehlen Ihnen Carbonstäbe, die durch das geringere Gewicht einen echten Vorteil mit sich bringen. Als Zubehör bieten wir Ihnen Zwei- und Dreibeinstative, ebenfalls von SECO, an (Seite 128).

Carbonstab für GNSS-Empfänger mit drei festen Höhen

- Beide Stäbe aus Carbon, Gewicht 0,79 kg
- Doppeltes Verschlusssystem: SnapLock und Druckverschluss verhindern eine unbeabsichtigte Höhenänderung
- Auf die festen Höhen von 1,6 m, 1,8 m oder 2 m ausziehbar
- Transportlänge 1,343 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5128-22	Carbonstab für GNSS-Empfänger mit drei festen Höhen	275,00
T5128-24	Carbonstab für GNSS-Empf. mit zwei festen Höhen 1,6 m/1,8 m	275,00

Carbonstab für GNSS-Empfänger mit fester Höhe

- Beide Stäbe aus Carbon, Gewicht 0,73 kg
- SnapLock Verschluss verhindert eine unbeabsichtigte Höhenänderung
- Druckverschluss zentriert den inneren Stab
- Auf die feste Höhe von 2 m ausziehbar
- mit justierbarer 40-Minuten-Libelle

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5128-20	Carbonstab für GNSS-Empfänger mit fester Höhe	254,00

Carbon-/Alustab für GNSS-Empf. mit festen Höhen mit festem 5/8“ Gewinde

- feste Höhen mit Arretierbolzen einstellbar, kein Verrutschen möglich
- Arretierung alle 20 cm möglich ab 1,8 m, ausziehbar bis 3,5 m
- mit 40-Minuten-Libelle, Gewicht 1,5 kg

PREMIUM

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5129-71	Carbon-/Alustab ohne Adapter	294,00

Carbon-/Alustab für GNSS-Empf. mit festen Höhen mit festem 5/8“ Gew.

- feste Höhen mit Arretierbolzen einstellbar, kein Verrutschen möglich
- feste Höhe von 1,8 m, 2 m und 2,2 m, ausziehbar bis 2,6 m
- mit 40-Minuten-Libelle, Gewicht 1 kg

PREMIUM

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5129-51	Carbon-/Alustab ohne Adapter	245,00

Adapter für GPS-Stäbe auf Leica-Zapfen

Fügt 23,8 mm zur Stablänge hinzu, weiblicher 5/8x11 auf Leica-Zapfen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5187-00	Adapter für GPS-Stäbe, 5/8x11 auf Leica	23,00

Adapter für GPS-Stäbe auf 5/8x11-Gewinde

Fügt 23,8 mm zur Stablänge hinzu, Leica-Zapfen auf männlichen 5/8x11

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5111-00	Adapter für GPS-Stäbe, Leica auf 5/8x11	56,00

Satellite Stick XL

- GPS-Stab mit 25 mm (1 inch) Durchmesser
- besteht aus sechs Karbonstäben, die durch eine elastische Schnur verbunden sind
- zerlegbar bis 37,5 cm
- mit justierbarer 40-Minuten-Libelle, Spitze und Transporttasche
- mit dem Adapter TD11145 können Halterungen für Feldrechner CLAW verwendet werden

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5126-10	Satellite Stick XL mit sechs Sektionen	377,00

Weitere originale SECO-Artikel auf www.attenberger.de oder auf Anfrage!

GPS-/Antennen-Stab

Unsere GPS-Stäbe zeichnen sich durch sehr hohe Qualität und dennoch erschwingliche Preise aus. Wir empfehlen Ihnen besonders unseren Stab aus Kohlefaser, da sich das geringe Gewicht bei Ihren Messungen und Transport im Feld sehr schnell bezahlt macht. Außerdem ist Kohlefaser extrem stabil, d.h. ein Eindrücken oder Verbiegen des Stabes ist praktisch nicht möglich. Auch der Ausdehnungskoeffizient von 0 ermöglicht Ihnen beste Messergebnisse. Als Zubehör bieten wir Ihnen Zwei- und Dreibeinstative von SECO an (Seite 128).

Carbonstab für GNSS-Empfänger mit fester Höhe

- Zweiteiliger Stab aus leichtem, stabilem Carbon
- feste Höhe von 2 m
- optional mit zwei Öffnungen im oberen Segment zur Kabeldurchführung
- mit festem 5/8“ Adapter auf Nennmaßhöhe für GPS
- mit weichem Gummigriff, besonders angenehm im Winter
- Gewicht 0,8 kg
- mit Libelle und Transporttasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PCP20-5/8	Carbonstab für GNSS-Empfänger mit fester Höhe (5/8x11)	165,00
PCP20-L	Carbonstab für GNSS-Empfänger mit fester Höhe (Leica)	165,00

Carbon-/Aluminiumstab für GNSS-Empfänger mit drei festen Höhen

- Länge ausgezeogen 2,45 m
- Äußerer Stab hergestellt aus Carbon, innerer Stab hergestellt aus Aluminium
- Mit metrischer Skalierung
- Mit Arretierungsbolzen feste Höhen bei 1,8, 2,2 und 2,4 m
- Mit 5/8“ (PCAP24TL) o. Leica-Zapfen (PCAP24TL-L) auf Nennmaßhöhe für GPS
- mit weichem Gummigriff, besonders angenehm im Winter
- Gewicht 1 kg
- mit Transporttasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PCAP24TL-5/8	Carbonstab für GNSS-Empf. mit drei festen Höhen (5/8x11)	175,50
PCAP24TL-L	Carbonstab für GNSS-Empf. mit drei festen Höhen (Leica)	175,50

Carbonstab für GNSS-Empfänger mit drei festen Höhen

Dieser GPS-Stab besteht nur aus einem Teil, was die Verwendung und den Transport vereinfacht. Bei herkömmlichen Stäben müssen oft zwei Teile zusammengeschraubt werden, was Sie Zeit und Nerven kostet. Profitieren Sie besonders vom Snap-Lock, der Ihnen drei feste Einrasthöhen garantiert: 1,80 m, 2,00 m und 2,20 m. So haben Sie stets die Sicherheit, dass die eingestellte Höhe auch exakt stimmt. Kein versehentliches Einschieben oder Verrutschen der Höhe. Zusätzlich kann der Stab mit der Mutter zentrisch geklemmt werden (Zentralklemmung), um so höchste Genauigkeit und Stabilität zu erreichen. Der Stab wird mit einer integrierten, justierbaren 40‘-Libelle und mit Transporttasche geliefert. Mit weichem Gummigriff, besonders angenehm im Winter.
Gewicht: 0,8 kg
Ausziehbar auf: 1,80 m, 2,00 m, 2,20 m
Adapter: 0 für GPS-Antennen
Verschluss: Zentralklemmung und Snap-Lock

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PCP22SL-5/8	Ausziehbarer GPS-Stab mit drei Einrasthöhen (5/8x11)	225,00
PCP22SL-L	Ausziehbarer GPS-Stab mit drei Einrasthöhen (Leica-Zapfen)	225,00

GPS-/Antennen-Stab

Zwei- und Dreibeinstative

T5217-06-FLY

T5217-40-RED

T5218-40-RED

Zwei- und Dreibeinstative für Prismen und GPS-Stäbe

Wir bieten Ihnen Zwei- und Dreibeinstative von SECO an, die über ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis verfügen und mit ausgewählten und sehr stabilen Materialien hergestellt werden.
Entscheidend neben der Stabilität der Beine ist sicherlich die Klemmung. Wir empfehlen Ihnen die Thumb-Release-Klemmung mit einem Druckknopf. Damit lassen sich die Prismen- oder GPS-Stäbe sehr schnell korrekt aufstellen. Durch das Drücken des Druckknopfes können Sie die Beinlänge verändern. Ein weiterer Vorteil ist die einfache Reinigung.

Zweibeinstativ

Dieses SECO Zweibeinstativ aus Aluminium zeichnet sich vor allem durch hohe Stabilität aus. Der Stab wird einfach und bequem seitlich in den Kopf des Zweibeinstatives geschoben. Es ist nicht notwendig, den Stab hochzuheben und von oben durch die Öffnung zu führen. Mit bewährter Druckknopf-Klemmung (Thumb-Release).
Geeignet für Stäbe mit Durchmesser von 19-38 mm (dicke Stäbe können nicht seitlich eingeschoben werden, sondern nur von oben)
Gewicht: 1,8 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5217-06-FLY	Zweibeinstativ von SECO, Beine min 109 max 180 cm, leuchtgelb, mit Tasche	183,00
T5217-05-YEL	Mini-Zweibeinstativ von SECO, Beine min. 63,50 max. 88,90 cm, gelb, mit Tasche	134,00

Zweibeinstativ

SECO Zweibeinstativ mit exzellentem Preis-Leistungs-Verhältnis! Sehr einfache Bedienung durch Druckknopf-Klemmung.
Geeignet für Stäbe mit Durchmesser von 25-31 mm. Stäbe mit 38 mm Außen durchmesser müssen von oben eingeschoben werden.
Beine: min. 109 cm, max. 180 cm
Gewicht: 2,2 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5217-40-RED	Zweibeinstativ von SECO (Basic), rot, mit Tasche	85,00

Dreibeinstativ

Mit bewährter Druckknopfklemmung für beste Sicherheit, Flexibilität und Komfort. Durch die hohe Stabilität besonders gut für längere Stäbe geeignet, da sich die Last des Stabes auf drei Beine verteilt.
Geeignet für Stäbe mit Durchmesser von 25-31 mm. Stäbe mit 38 mm Außen durchmesser müssen von oben eingeschoben werden.
Beine: min. 109 cm, max. 180 cm
Gewicht: 3 kg

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5218-40-RED	Dreibeinstativ von SECO (Basic), rot, mit Tasche	92,00

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

GPR121 Leica-Universalprisma mit Antireflex-Beschichtung

- Prismendurchmesser 62,5 mm
- Kippachsenhöhe 86 mm
- Halter und Gehäuse aus Metall
- optischer Umkehrpunkt in der Steh- und Kippachse
- Zieltafel 160 x 120 mm kippt mit dem Prisma
- Reichweite 3500 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L641 617	Leica GPR121 Prisma mit Zieltafel	360,00

GMP101 Leica-Miniprisma

- Prismendurchmesser 24,5 mm, Offset +17,5 mm, Zentriergenauigkeit 1 mm
- Kippachsenhöhe 86 mm, Reichweite 2000 m
- robuste Aluminium-Ausführung
- besonders geeignet im Nahbereich bei hohen Genauigkeitsanforderungen
- Beschichtung Rückseite: Kupfer
- Lieferumfang: Miniprisma, justierbare Dosenlibelle, Zieltafel, Absteckspitze, gepolsterte Schutztasche

Hinweis: Das GMP101 hat die gleiche Kippachsenhöhe wie das größere Prisma mit runder Zieltafel. Das bedeutet, Sie müssen die Additionskonstante in Ihrer Totalstation nicht ändern.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L641 662	Leica GMP101 Miniprisma	230,00

GRZ4 360° Prisma mit Leica-Zapfen-Anschluss

- Beim Anzielen einer Seite, die mit gelben Pfeilen markiert ist, erreichen Sie eine Genauigkeit von unter 2 mm
- 3D Anzielgenauigkeit 5,0 mm
- ATR Reichweite 600 m
- Für alle Robotik-TPS-Anwendungen mit Lotstab
- mit Schutztasche

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L639 985	Leica GRZ4 360° Prisma	1.220,00

GRZ101 Leica 360°- Miniprisma mit 1/4" Innen/Außengewinde

- Offset -4 mm, Genauigkeit 1,5 mm, Reichweite 3500 m
- Beschichtung Rückseite: Kupfer
- handliches 360°-Miniprisma für zahlreiche Anwendungen

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L644 327	Leica GRZ101 360°-Miniprisma	670,00

GPH1P Leica Präzisionsprisma

- Zentriergenauigkeit 0,3 mm
- Reichweite 3500 m
- höchste Präzision in der Fertigung für überragende Genauigkeit
- Neigen Sie den Diopter leicht, verhindern Sie eine direkte Reflexion zum EDM und erhöhen damit die Messgenauigkeit

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L555 631	Leica GPH1P Präzisionsprisma	1.150,00

GRZ122 Leica 360°-Prisma

- hohe Genauigkeit von 2 mm aus allen Richtungen
- passend zur Leica SmartAntenna
- Zielhöhe von 78 mm durch die eingebaute Metallspitze
- ATR-Reichweite: 600 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
L754 384	Leica GRZ122 360°-Prisma	1.910,00

Prismen von Leica

PREMIUM

L641 617

L641 662

L639 985

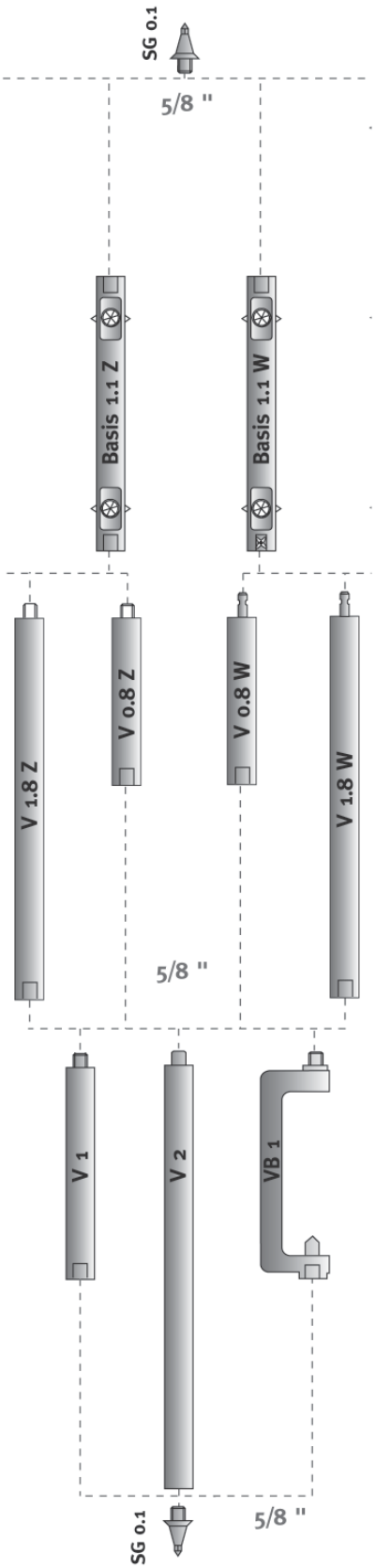
L644 327

L555 631

L754 384

Sie können bei uns weitere originale Leica-Produkte beziehen. Bitte sprechen Sie uns dazu an!
Wir freuen uns auf Ihr Email (info@attenberger.de) oder auf Ihren kostenlosen Telefonanruf unter 0800-ATTENBERGER (0800-2883623).

Systemübersicht VEKTOR



Kanal-Mess-System VEKTOR

Dieses Mess-System stellt hinsichtlich Genauigkeit und Benutzerfreundlichkeit eine Klasse für sich dar. Der besondere Vorteil beim VEKTOR-System ist, dass zwei (oder auf Anfrage auch drei) Prismen direkt in das Rohr integriert und damit hervorragend geschützt sind. Der Abstand zwischen den einzelnen Prismen beträgt jeweils 1 m. Das Prismenzentrum liegt exakt in der Rohrachse. Die Prismen können synchron gekippt werden. Bei äußerst geringem Gewicht zeichnet sich dieses System durch höchste Präzision und saubere Verarbeitung aus. Die Rohrelemente haben einen Durchmesser von 44 mm und einen roten Schutzanstrich.

Weitere Vorteile des VEKTOR Systems:

- konkurrenzlos leicht
- hohe Biegesteifigkeit
- nicht dauerhaft verformbar (100%ige Rückstellung auf die ursprüngliche Form, auch nach extremer Belastung)
- viel kleinerer Wärmeausdehnungskoeffizient als Aluminium
- keine Korrosion
- angenehmes Handling auch bei kühler Witterung
- gute Erkennbarkeit im Verkehr durch rote Warnfarbe

Modularität und Flexibilität bei VEKTOR wird durch Verlängerungen und anderes Zubehör gewährleistet. Sie können beim Aufmessen verdeckt liegender Punkte, die VEKTOR-Basis auch auf Ihren bereits vorhandenen Prismenstab (5/8"-Außengewinde) schrauben.

Sie können bei der Basis zwischen dem universell einsetzbarem 5/8"-Gewinde (Modell Z) oder einem Anschluss für den 12 mm LEICA-Zapfen (Modell W) wählen. **Wenn Sie Vermessungen von abzweigenden Rohren mit dem Messbügel VB1 durchführen wollen, empfehlen wir Ihnen das Modell W**. Alle weiteren Komponenten werden über 5/8" angeschraubt.

Basis 1.1

Empfehlungen für Prismenkonstanten:

Spectra, Geodimeter	-16,5 mm
Topcon, Sokkia, Pentax, Nikon	-30 mm
Leica, Wild, Zeiss	-34,4/-35 mm

Art.-Nr.	*Details*	*Material*	*Gewicht*	*Preis in €*
B750 001	*Basis 1.1, Modell Z, 2 Prismen, 1,2 m Länge*	*CFK/GFK*	*820 g*	*816,00*
B750 001W	*Basis 1.1, Modell W, 2 Prismen, 1,2 m Länge*	*CFK/GFK*	*870 g*	*866,00*

Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung die gewünschte Prismenkonstante an.
Falls Sie eine Basis mit drei integrierten Prismen benötigen, fordern Sie bitte ein Angebot an.

Anschluss Modell Z (5/8"-Gewinde)

Anschluss Modell W (Leica-Zapfen)

Verlängerungen

Zu den genannten VEKTOR Basiselementen können wir Ihnen Verlängerungen für alle Anwendungen liefern. Die Längen 0,8 m und 1,8 m sind in den Modell-Varianten Z (5/8“ Gewinde) oder W (Leica-Zapfen) verfügbar. Alle weiteren Längen und Komponenten werden über 5/8“-Gewinde angeschraubt.
Bitte überprüfen Sie, ob Sie die Spitze B750 007 benötigen, um eine Verzögerung Ihrer Arbeit durch eine eventuell notwendige Nachbestellung auszuschließen.

Modell Z mit 5/8“-Gewinde

Art.-Nr.	Länge	Material	Gewicht	Preis in €
B750 019	0,8 m (V0.8Z)	CFK/GFK	490 g	171,00
B750 015	1,0 m (V1)	CFK/GFK	600 g	177,00
B750 017	1,8 m (V1.8Z)	CFK/GFK	890 g	228,00
B750 016	2,0 m (V2)	CFK/GFK	1000 g	237,00

Modell W mit Leica-Zapfen

Art.-Nr.	Länge	Material	Gewicht	Preis in €
B750 029	0,8 m (V0.8W)	CFK/GFK	540 g	171,00
B750 030	1,8 m (V1.8W)	CFK/GFK	940 g	228,00

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B750 007	Spitze SG 0.1	41,00

Bestimmung von Rohrdurchmessern

Oftmals würden sich alle Kanaldaten erfassen lassen, ohne den Schacht hinabsteigen zu müssen, wenn die Bestimmung der Nennweiten des Kanals und der Einläufe auch von oben möglich wäre. Die Aufnahme von verdeckten Punkten z.B. bei Kanalsohlenaufnahmen in Verbindung mit Koordinatenberechnungsprogrammen in Tachymetern oder elektronischen Feldbüchern ermöglicht der Messbügel VB1.
- Anschraubbar an Verlängerungen V0.8, V1 oder V2 mit 5/8“-Gewinde
- Extrem leicht und steif durch Kohlefaserbauweise und Alu-Profil
- Zusätzliche Spitze SO zur Aufmessung von Rohrscheitel

Die Ermittlung des Innendurchmessers D lässt sich für Rohre mit D > 0,2 m durchführen. Das ist in zwei Varianten möglich:

1) Messung des Rohrdurchmessers D vor Ort
2) Ermittlung mit Tachymeter

Messbügel

Zur Bestimmung von Rohrdurchmessern. Länge 1 m. Bügelausleger aus Alu-Profil.

Art.-Nr.	Details	Material	Gewicht	Preis in €
B750 018	Messbügel VB1	CFK/GFK	1,25 kg	353,00

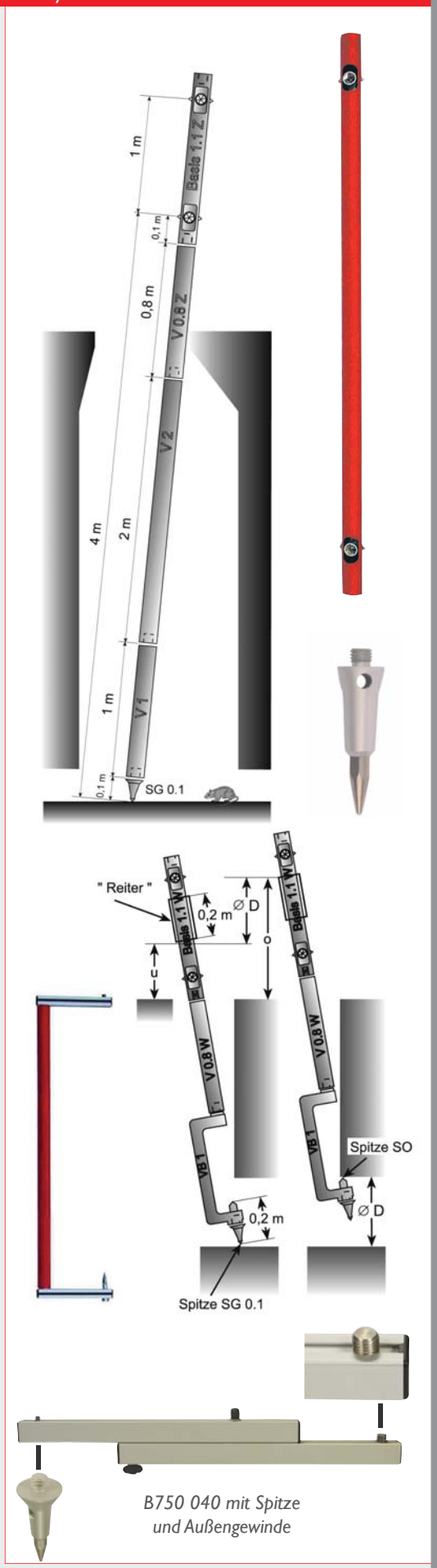
Ausleger

Mit dem Ausleger lassen sich mit senkrecht stehenden Stäben und Latten Punkte im Schacht höhenmäßig bestimmen (nicht lagemäßig!). So können z.B. in einer einmal eingestellten Länge des Auslegers von ca. 45 cm alle Punkte eines Regelschachtes DN1000 aufgemessen werden. Stabiles Profil aus Aluminium. Teleskopierbar von 0,38 bis 0,60 m, stufenlos einstellbar. M8-Edelstahl-Außengewinde zentrisch über der Spitze zum Aufschrauben der optionalen, oberen Spitze. Gewicht: 850 g
Zur Bestimmung der Rohrdurchmesser ist eine Spitze nötig, die Sie ebenfalls bei uns erhalten.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
B750 040	Ausleger mit 5/8“ außen	139,00
B750 041	Ausleger mit 5/8“ innen	139,00

Für genauere Auskünfte und Funktionsweise wenden Sie sich bitte an uns.
Sehr gerne informieren wir Sie vorab oder schicken Ihnen detaillierte Informationen zu.

VEKTOR-System



B750 040 mit Spitze und Außengewinde

Zubehör VEKTOR und HIP Prismen

B750 031

Zweibeinstativ für System VEKTOR

- Klemmenanschluss für alle Stäbe mit Durchmesser von 20 bis 50 mm
- Kein umständliches und zeitraubendes „Einfädeln" des Stabes von oben
- Teleskopbeine und Kugelkopf für einfaches Lotrechtstellen auch in unebenem Gelände
- Sichere Aufnahme auch von schräg stehenden Stäben, z.B. Prismenstab Vektor beim Einsatz als Kanalmessstab
- Stabile Aluminiumkonstruktion in Leichtbauweise mit rotem Warnanstrich
- Alternative Zweibeinstative von SECO finden Sie bei „Prismen, Prismenstäbe und EDM-Zubehör" (s. Seite 128).

Art.-Nr.	Details	Material	Preis in €
B750 032	Zweibeinstativ	Aluminium	195,00

Transporttasche für System VEKTOR

Einfacher Transport des Vektor-Stabes bis zu einer Maximallänge von 8 m. Stabiles Kunststoffmaterial mit vier abgetrennten Staufächern.

Art.-Nr.	Details	Größe	Preis in €
B750 031	Transporttasche	220 x 40 cm	51,00

Kappenhammer

Schnelles und sauberes Lockern von festsitzenden Kappen. Mit dem Kappenhammer öffnen Sie Schieber- und Hydrantenkappen schnell und bequem senkrecht nach oben aus dem Schaft, ohne zu verkanten. Der Kappenhammer ist so konstruiert, dass Sie in leicht gebückter Haltung, bedingt durch den langen Stiel, die Kappe schnell locker klopft, dann die Kappenöse reinigt, die Spitze in die Öse einführt und die geriffelte Seite der Spitze mit dem Ösensteg verkrallt. Dann lässt sich die Kappe mühelos senkrecht nach oben aus dem Schaft hochheben.
Länge: 40 cm. Große abgerundete Schlagfläche (3,5 x 5 cm). Aus hochwertigem Vergütungsstahl, gesenkgeschmiedet. Hergestellt und patentiert in Deutschland. Teile können ausgetauscht werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 411-1	Kappenhammer	62,40

Kappenheber

Schnelles Öffnen von korrodierten, verklemmten oder eingeeisten Kappen und Hydranten. Der Kappenheber verringert die Verletzungsgefahr durch Splitter, reduziert die Beschädigung von Kappen beim Öffnen und ist handlich und bedienungsfreundlich. Zum Öffnen der Kappen führen Sie den Hacken des Kappenhebers in die Kappenöse ein und lassen das Gehäuse entlang der Zugstange bis zum Haken gleiten. Mit einem kurzen Ruck ziehen Sie das Gehäuse des Kappenhebers nach oben. Damit löst sich die Kappe von ihrer Auflage. Der Kappenheber zeichnet sich durch ein korrosionsgeschütztes Gehäuse, eine verschleißarme, massive Bauweise und eine ergonomische Form aus. Aus Spezialstahl hergestellt und patentiert in Deutschland. Teile können ausgetauscht werden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 411-2	Kappenheber	337,60

Schieberschlüssel – der kompakte Öffner für alle Hydranten und Schieber

Durch die raffinierte Bauweise des Schieberschlüssels gewinnen Sie ein kompaktes Werkzeug zum Öffnen von Hausanschlussventilen, Hauptleitungsschieber und Unter- und Überflurhydranten. Durch seine integrierte Werkzeugfallnuss ist der Schieberschlüssel vom Öffner für einen Hausanschlussschieber schnell zum Öffner für einen Hauptleitungsschieber umgebaut. Außerdem können Sie die Werkzeugknarre individuell für alle handelsüblichen ¾“ Nüsse verwenden. Zur Bedienung von Überflurhydranten sämtlicher Fabrikate empfehlen wir Ihnen die Universalnuss. Die Werkzeugknarre verfügt über zwei Hebelarme, die im 180° Winkel angeordnet, abnehmbar sind und auch von zwei Personen bedient werden können. Verlängerungen für Gestänge und Handgriff sind erhältlich. Hergestellt, patentiert in Deutschland.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
	Schieberschlüssel 250 mm, Standard	332,50
	Schieberschlüssel 350 mm	342,60

Kanaldeckelheber – zum Anheben von Kanaldeckeln

- Äußerst einfache Bedienung des Kanaldeckelhebers: Den Kanaldeckel anfahren, Hebebolzen einführen und den Kanaldeckel ohne großen Kraftaufwand anheben.
- Kanaldeckel bis 700 kg können angehoben werden
- Vergrößerung der Hebelwirkung durch die Teleskopführungsstange, der Kraftaufwand wird so vermindert.
- Lieferumfang: Kanaldeckelheber, Standardhaken mit Bolzen zur Befestigung
- Oranges, pulverbeschichtetes Metallgestell, Vollgummi-Schwerlasträder, 9 kg

Anwendungen

Für den Kanaldeckelheber sind optional verschiedene Haken und eine Verlängerung erhältlich. Ideal für Wartungsarbeiten, im Straßenbau und bei Kanalreinigungen. Auch bei Geländevermessungen für Neubauten mit Kanalanbindung müssen Kanaltiefen gemessen werden, somit auch für Vermessungsbüros ideal geeignet.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 410	Kanaldeckelheber	249,00

Kanaldeckel-Handhebehaken

aus Stahl, verzinkt, Länge 800 mm

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 401	Kanaldeckel-Handhebehaken U-Haken	32,50

Kanalspiegel

zur Voruntersuchung von Kanalhaltungen nach einer Reinigung, bei Verstopfungen oder Beschädigungen. Unsere Kanalspiegel bestehen aus Kristall-Spiegelglas mit einem witterungsbeständigem Kunststoffrücken, umrandet mit einer Gummifassung, einem Leichtmetallrahmen und dem Anschluss für das Spiegelgestänge.
Wir können Ihnen Kanalspiegel in mehreren Größen anbieten, auch als Ersatz.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 415	Kanalspiegel, 285 x 150 mm	68,50
299 416	Kanalspiegel, 380 x 250 mm	74,50
299 417	Kanalspiegel, 540 x 250 mm	85,00
299 420	Kanalspiegel, 420 x 190 mm	79,50

Teleskop-Spiegelgestänge, 3-teilig

aus Aluminium mit Klemmarmaturen aus Kunststoff zur stufenlosen Längeneinstellung inkl. Spiegelhalter. 3-teilig (3x 1,50 m).

Art.-Nr.	Details	Preis in €
299 426	Teleskop-Spiegelgestänge aus Aluminium	154,00

Kanaldeckel-Heber und Zubehör

299 426

Halterungen

T5198-152

T5198-055

T5198-056

T5200-150

T5200-151

T5200-155

TD11145

Halterungen für Feldrechner

Wir verfügen über eine große Anzahl von individuellen Halterungen für Feldrechner. Somit können Sie Ihr Gerät bequem an allen Standard-Prismenstäben, GPS-Stäben und Stativen befestigen (Durchmesser 19-32 mm). Für höchste Sicherheit und Stabilität werden hochwertige Kunststoffe und Metalle verarbeitet. Sie können Ihren Feldrechner in allen Richtungen positionieren und drehen. Die Halterung verfügt über eine Einrastvorrichtung, so dass dort die zuletzt gewählte Einstellung erhalten bleibt. Sind Sie mit Ihrer Arbeit im Feld fertig, können Sie mit nur einem Knopfdruck den Feldrechner samt Halterung von Prismen-, GPS-Stab oder Stativ nehmen. Die Klammer selbst bleibt dort befestigt, so dass Sie beim nächsten Projekt lediglich die Halterung wieder einrasten müssen.

Standard-Klemmen

Die Klemme wird dank der seitlichen Öffnung schnell und unkompliziert am Stab befestigt. Eloxiertes Aluminium. Schwarz. Schraube aus Messing. Für alle Halterungen der Serie T5200-0XX.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5198-152	Standardklemme, 130 g, ***für Stäbe bis 40 mm***	79,00
T5198-055	Standardklemme mit Kompass, 180 g	72,00
T5198-056	Standardklemme mit Kompass und 40‘ Dosenlibelle, 220 g	75,00

Premium-Klemmen der Serie „CLAW“

Die Klemmen der Serie „CLAW“ werden sehr sicher und stabil, aber gleichzeitig nicht materialschädigend am Stab befestigt. Der Druck der Klemmung wird über eine größere Oberfläche verteilt. Der Stab und auch Ihr Feldrechner, meist teuere Anschaffungen, werden nicht verkratzt oder eingedrückt. Die Klemmen verfügen über Einrastlöcher, womit Sie den Feldrechner mit Halterung in 30°-Schritten gemäß Ihrer Lesehöhe und Ihres Lesewinkels anbringen können. Dank der Gummibeschichtung der Spannschraube, die die Klemme am Stab hält, ist die Befestigung leicht und ohne Kraftaufwand möglich.
Die Premium-Klemmen „CLAW“ sind für Stäbe mit einem äußeren Durchmesser von bis zu 32 mm gedacht. Für dünnere Stäbe, mit z.B. 25 mm Außendurchmesser, kann der Ring TD11145 angebracht werden. Die „CLAW“-Serie ist mit den älteren Standardklemmen von SECO kompatibel und damit austauschbar. Für alle Halterungen der Serie T5200-0XX.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5200-150	„CLAW“-Klemme für Stäbe bis 32 mm Durchmesser	66,00
T5200-151	„CLAW“-Klemme mit 40‘ Dosenlibelle	72,00
T5200-155	„CLAW“-Klemme mit 40‘ Dosenlibelle und Kompass	75,00

Prismenstab-Adapter 25 mm auf 32 mm Außendurchmesser

Mit diesem Adapter können Sie dünne Prismenstäbe (25 mm Außendurchmesser) genügend „verbreitern“, damit Sie unsere Halterungen für Feldrechner verwenden können.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
TD11145	Prismenstab-Adapter 25 mm auf 32 mm	16,00

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Halterungen für Feldrechner

Die Halterungen sind kompatibel mit unseren Standard- und Premium-Klemmen und ebenso mit den Klemmen von SECO. Die Halterung wird in die Aufnahme an der Klemme hineingesteckt und danach mit dem kleinen Stift in die Löcher an der Klemme eingerastet. Somit ist Ihr Feldrechner in sicherer Position. Die Halterungen werden aus Edelstahl und Aluminium hergestellt.
Wir bieten Ihnen Halterungen für verschiedene Feldrechner an:

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5200-050	Halterung für TSC2, Ranger 300X und Ranger 500X	72,00
T5200-052	Halterung für Allegro MX, Allegro CX, JettCE, Explorer, Tracker, FC-2200	72,00
T5200-053	Halterung für Recon	72,00
T5200-054	Halterung für FC100, MMCX und MMCE (Mobile Mapper)	79,50
T5200-056	Halterung für GMS-2 und GMS-2 Pro	72,00
T5200-057	Halterung für Archer, Carlson Mini, Leica DX10, Javad Victor	79,50
T5200-058	Halterung für FC-120, FC-200 und QR	79,50
T5200-059	Halterung für Nomad 800 Serie	72,00
T5200-060	Halterung für GeoCE, XH, XT und XM	72,00
T5200-061	Halterung für Workabout Pro	79,50
T5200-062	Halterung für Carlson Surveyor und Carlson Surveyor+	72,00
T5200-063	Halterung für FC-2500	79,50
T5200-065	Halterung für Ranger 3	72,00

Klemm- und Halterungssystem

Dieses Komplettsystem bietet Ihnen höchste Bewegungsfreiheit und Flexibilität, hält aber gleichzeitig Ihren Feldrechner sicher und stabil in der Halterung. Dank des „Anti-Crush"-Merkmals werden weder Stab noch das Gehäuse des Feldrechners beschädigt. Die Schraube in der Mitte des Systems festigt Ihre individuelle Einstellung der Winkel und Positionen.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T5200-00	System für TSC2, Ranger 300X und Ranger 500X	167,00
T5200-03	System für Recon	167,00
T5200-09	System für Nomad 800 Serie	167,00
T5200-15	System für Leica Viva CS10 und CS15	208,00
T5200-17	System für Mesa	213,00

Weitere originale SECO-Artikel unter www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Halterungen

Taschen

T8070-00-ORG

T8154-11-ORG

C60-BAG20

T8160-00-ORG

T8170-00-ORG

T8125-11-ORG

T8125-50-ORG

Taschen für Prismen, Dreifüße, Stative, Prismenstäbe, Fluchtstäbe und GPS-Ausrüstung von SECO

Wir bieten Ihnen eine Reihe an verschiedenen Taschen an, mit denen Sie Ihre EDM-Ausrüstung und auch Ihre Geräte sicher transportieren und lagern können. Ihr teures Equipment zu schützen lohnt sich auf jeden Fall!

Der Hauptunterschied unserer Taschen ist die Polsterung. Wir empfehlen Ihnen gepolsterte Taschen für Ihr hochwertiges und sensibles Equipment, während die nicht gepolsterten Taschen für robusteres Zubehör verwendet werden können. Alle Taschen werden aus hochstrapazierfähigen und wasserabweisenden Materialien wie Rhinotek oder Cordura hergestellt.

Weitere Taschen wie z.B. für Handys, Batterien, aber auch GPS-Rucksäcke, Robotic-Rucksäcke und Trage- und Schutztaschen für Totatstationen bieten wir Ihnen gerne auf Anfrage an! Preisvergleiche lohnen sich!

Tasche für Prismen

Sehr dick gepolsterte Tasche für den sicheren und bequemen Transport Ihrer Vermessungsausrüstung. Hergestellt aus wasserabweisendem Cordura. In oranger Farbe.

Art.-Nr.	Details	Innenmaße (mm)	Preis in €
T8070-00-ORG	Tasche für Prismen und Dreifüße	127 x 178 x 51	27,50

Stativtasche

Sehr robuste Tasche für Stative aller Art. Hergestellt aus hochstrapazierfähigem Cordura. Mit stabilen Trageriemen und Reißverschluss auf der ganzen Länge.

Art.-Nr.	Details	Innenmaße (mm)	Preis in €
T8154-11-ORG	Stativtasche, orange, mit stabilem Trageriemen und Reißverschluss auf der ganzen Länge	203 x 1200	54,00
C60-BAG20	Stativtasche, orange, mit Schnürung	220 x 1220	35,00

Tasche für Prismen- und Fluchtstäbe

Schützen Sie Ihre Stäbe vor Schmutz und Feuchtigkeit. Passend für alle Stäbe.

Art.-Nr.	Details	Innenmaße (mm)	Preis in €
T8160-00-ORG	Tasche für Prismen- oder Fluchtstäbe	1560 x 152	27,00
T8170-00-ORG	Tasche für Prismen- oder Fluchtstäbe	1168 x 190	15,00

GIS-Rucksack

Unseren GIS-Rucksack werden Sie auf Ihrem Rücken kaum spüren! Sehr bequem und komfortabel zu tragen. Transportieren Sie Ihre GIS und GNSS Ausrüstung sicher im Einsatz. Der Rucksack verfügt über ein zusätzliches Staufach und ist durch die große Deckelklappe besonders gegen Regen geschützt. Mit lichtreflektierendem Streifen für höchste Sicherheit auch bei schlechter Witterung oder dunklen Lichtverhältnissen. Wird mit einem Antennenstab geliefert, der am Rucksack befestigt ist (42 cm, auf 93 cm ausziehbar). Mit vier Laschen für festen Halt auf dem Rücken.

Der Rucksack T8125-11-ORG wurde vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) bei der Ausschreibung der 100 GNSS-Empfänger von ALTUS gewählt. Ein Beweis der hohen Qualität dieses Rucksacks, verbunden mit praktischer Benutzung und geringem Gewicht!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
T8125-11-ORG	GIS und GNSS-Rucksack, Gewicht 1,27 kg	160,00
T8125-50-ORG	GIS Rucksack, Gewicht 0,9 kg	152,00

Weitere originale SECO-Artikel auf www.attenberger.de oder auf Anfrage!

Ortungstechnik

Magnetsuchgeräte

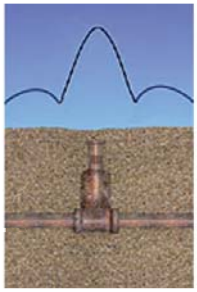
Kabel- und Leitungssuchgeräte

Marker und Markerortungsgeräte

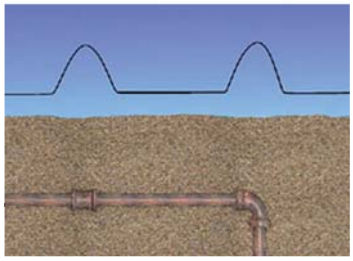
Zubehör

Magnetmarkierung

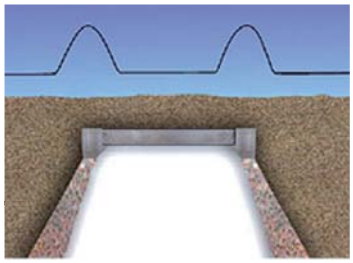
Signal



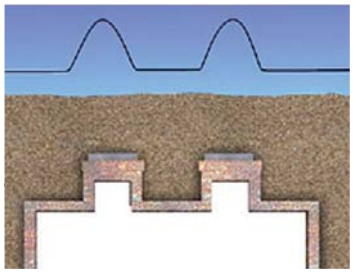
Signal



Signal



Signal



Magnetsuchgeräte

Magnetsuchgeräte dienen zum Aufspüren von Magnetfeldern aller Teile, die durch Erde, Straßenbeläge, Schnee und Wasser verdeckt sind. Damit lassen sich Hydranten, Schachtdeckel, Markierungsmagnete, Schieberstangen, Vermessungsmarken oder -rohre einfach und problemlos bestimmen. Die Suchgeräte setzen die magnetische Wirkung dieser Eisen- und Stahlteile in akkustische und optische Signale um, an Hand derer man sich ein Bild über Art und Verlegetiefe verschaffen kann. Die Signalspitzen der Illustrationen verdeutlichen die Anzeige am Suchgerät.

Im Stab eines jeden Magnetsuchgeräts befinden sich zwei Spulen, die so fixiert und eingestellt sind, dass sie das natürliche Erdmagnetfeld ausgleichen. Sobald ein magnetisches Feld auf dieses System wirkt, ergeben sich aufgrund des unterschiedlichen Abstandes der beiden Sensoren zum Objekt verschiedene Messwerte, die in ein akkustisches und optisches Signal umgesetzt werden. Die Mitte eines größeren Schachtdeckels kann im Zentrum zwischen den Signalspitzen geortet werden (siehe Bilder links).

Der Verlauf einer Rohrleitung kann in Längsrichtung geortet werden, indem ein niedriger Signalpegel verfolgt wird. Bei Abweichungen von der Leitungsmitte werden sowohl links, wie auch rechts der Leitung Signalspitzen angezeigt. Ob sich die Abweichung rechts oder links der Leitung befindet, kann am analogen Querbalken im Display abgelesen werden. Voraussetzung ist, dass beim Verfolgen der Leitung das Gerät in die Richtung des Rohrverlaufs zeigt.

Die Josef Attenberger GmbH bietet Ihnen zur Magnetsuche die folgenden Geräte an:
- MagnaTrak 100
- MagnaTrak 102
- MagnaTrak 200
- MagnaTrak 202
- Heliflux GA-52Cx
- Heliflux GA-72Cd
- Heliflux GA-92XTd

Ortungstechnik

Die Josef Attenberger GmbH bietet Ihnen mehrere Typen von Ortungsgeräten an. Zunächst finden Sie auf den nächsten Seiten die Magnetsuchgeräte von MagnaTrak (CST/berger) und Heliflux (Schonstedt). Die Kabelsuchgeräte von C.Scope, die darauf folgen, dienen hauptsächlich zur Baustellensicherung vor Grabungsarbeiten. Abschließend stellen wir Ihnen die Geräte von 3M vor, die als professionelle Kabelsuchgeräte und zur Ortung von Markern verwendet werden.

In der folgenden Tabelle bieten wir Ihnen zur besseren Orientierung eine Übersicht unserer Geräte und deren Funktionen an.

Modell	*Markerortung*	*Kabelortung*	*Tiefenmessung*
CXL		*X*	
DXL		*X*	*X*
MXL		*X*	*X*
1420E-iD	*X*		*X*
2250M-iD/E	*X*	*X*	*X*

Serie MagnaTrak 100

MagnaTrak Magnetsuchgeräte sind einfach zu handhaben und ermöglichen bereits nach kurzer Einarbeitungszeit eine präzise und wirkungsvolle Suche von verdeckten Teilen, die sonst aufwändig vermessen oder aufgegraben werden müssten. Verschiedene Modelle mit unterschiedlichem Funktionsumfang sind lieferbar.

Modellvarianten	Details
MT100	Signale über Lautsprecher und LCD-Display
MT102	Signale über Lautsprecher und LCD-Display, sowie "Erase"-Funktion zum Ausblenden störender Magnetfelder

Das MT100 gibt das Signal als Ton und über ein LCD-Display wieder. Damit ist es im Gegensatz zu vielen anderen Geräten möglich, die aufgefundenen Objekte punktgenau und präzise zu bestimmen. Vor allem in sehr lauter Umgebung oder für Personen mit eingeschränktem Hörvermögen ist die Anzeige am LCD-Display eine wertvolle und unerlässliche Hilfe.

Die Basisfunktionen des MT102 sind analog zum MT100. Darüber hinaus ist das Gerät mit der "Erase"-Taste ausgestattet. Damit lassen sich unerwünschte Einflüsse anderer magnetischer Teile ausblenden. Bei einer Suche in der Nähe von Zäunen, Autos oder Metallteilen wird durch das Drücken des "Erase"- Knopfes der Einfluss dieser Teile rechnerisch eliminiert, so dass die Suche nach dem eigentlich aufzufindenden Teil wesentlich erleichtert wird und die Empfindlichkeit des Systems nicht nachreguliert werden muss. Darüber hinaus zeigt das Gerät beim Überstreichen einer Stromleitung die Anwesenheit durch ein Symbol im Display an.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 401	MagnaTrak 100 inkl. Soft-Bag	849,00
700 412	MagnaTrak 102 (Erase-Funktion), inkl. Soft-Bag	929,00

Transporttaschen für MagnaTrak-Suchgeräte

Bitte beachten Sie, dass der Standard-Lieferumfang die Transporttasche bereits beinhaltet. Hier handelt es sich nur um ein Ersatzteil!

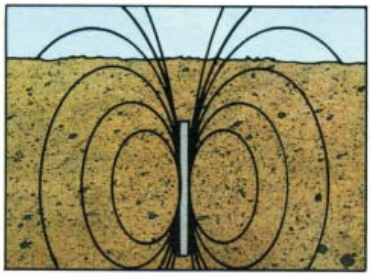
Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 490	Ersatz-Transporttasche Soft-Bag	45,00

MagnaTrak

700 490

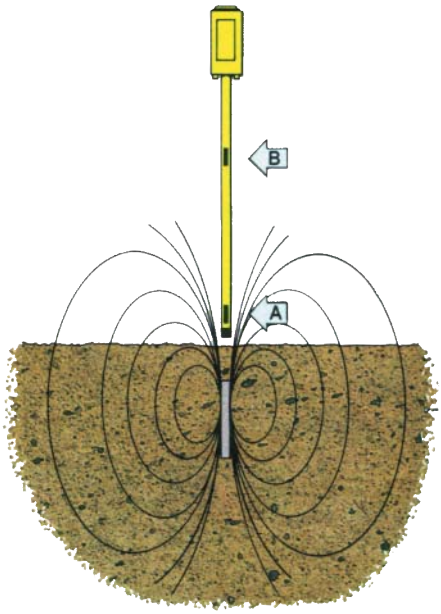
700 412

700 401
Display



MagnaTrak

700 413 *700 414*



Serie MagnaTrak 200

Die Magnet- und Schieberstangensuchgeräte Serie MT200 sind die neueste Generation der MagnaTrak-Geräte. Aufbauend auf der Basisreihe MT100 wurde die Konzeption dem neuesten Stand der Technik angepasst. Somit lassen sich deutlich bessere Arbeitsergebnisse erzielen. Zielsetzung beim Design der neuen MagnaTrak 200 Serie war neben einer technischen Weiterentwicklung vor allem die Einhandbedienung und ein ergonomisches Design.

Die Einstellung von Empfindlichkeit und Lautstärke erfolgt über Membran-Druckknöpfe und durch Anzeige der Einstellpunkte am LCD-Display. Ein tiefer Brumm-Ton zeigt an, dass kein ferromagnetischer Gegenstand geortet wird. Der Ton ändert sich analog zur Objektgröße stufenlos bis zu einem hohen Pfeifton.

Das Display zeigt die Intensität eines empfangenen Signals als Ziffernwert zwischen 0 und 99 und als Analogwert durch ein Balkendiagramm an. Das Balkendiagramm zeigt auch an, auf welcher Seite des Messpunktes sich das Zentrum des Objektes befindet. Außerdem wird die Höhe der Lautstärke und die Höhe der eingestellten Feldstärke angezeigt.

Jedes Objekt unterscheidet sich vom anderen durch unterschiedliche Signalstärke, -höhe und Signalverlauf. Diese Charakteristik ist jeweils typisch, so dass schon mit wenig Erfahrung sicher und genau während des Suchens bestimmt werden kann, was geortet wurde.

Modellvarianten	*Details*
MT200	*Signale über Lautsprecher und LCD-Display*
MT202	*wie MT200, zusätzliche "Erase"-Funktion, die die Empfindlichkeit des Geräts so weit nach oben oder unten setzt, bis der angezeigte Wert 60 beträgt. So wird bei starken Störfeldern die Suche erleichtert, da nach oben wieder Spielraum für die Anzeige frei ist.*

- Einhandbedienung durch neue Membran-Druckknöpfe beim Anpassen der Lautstärke und Empfindlichkeit
- Schutz vor eindringendem Schmutz und Feuchtigkeit
- ergonomische Form
- Gehäuse aus Spritzguss
- wasserdichter Stab für Messungen unter Wasser

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 413	*MagnaTrak 200 leuchtgelb, inkl. Soft-Bag*	*899,00*
700 414	*MagnaTrak 202 leuchtgrün (Erase-Funktion), inkl. Soft-Bag*	*979,00*

Heliflux GA-52Cx und GA-72Cd

Die Geräte können zum Aufdecken einer Vielzahl von Vermessungs- und Vermarkungspunkten eingesetzt werden. Verdeckte Grenzmarken lassen sich ebenso leicht wieder aufdecken wie speziell mit Magneten markierte Punkte. Zur Suche hält man das Gerät senkrecht und geht in einem X-Muster über die Fläche, in der der Magnet vermutet wird. Durch Einstellung der Empfindlichkeit kann ein Eingrenzen der Lage von ca. 5 cm erzielt werden.
Das Gerät GA-72Cd ist eine Weiterentwicklung des oben beschriebenen Instruments. Die Basisfunktionen sind die gleichen. Zusätzlich zum Tonsignal erhält man allerdings noch eine Anzeige auf dem leicht zu lesenden LCD-Display.

Muss man sich beim GA-52Cx ausschließlich auf das Gehör verlassen, wird die Arbeit mit dem GA-72Cd durch wertvolle, optische Zusatzinformationen erleichtert. Durch die Anzeige der Feldstärke lassen sich z.B. Aussagen über die Art des Objekts treffen. Während der Sucharbeit gibt auch die Polarität des Signals Hinweise auf die Lage. Wechselt diese, dann ist man bereits über das geortete Objekt hinweggegangen. Das Balkendiagramm hilft Ihnen zudem, zwischen einem horizontal und zwei vertikal liegenden Rohren zu unterscheiden.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 001	Heliflux GA-52Cx inkl.Transportkoffer	945,00
700 003	Heliflux GA-72Cd mit Display, inkl.Transportkoffer	1.075,00
700 090	Ersatz-Transportkoffer GA-52Cx	99,50
700 091	Ersatz-Transportkoffer GA-72Cd	99,50
620 014	Alkaline 9V Block-Batterie für GA-52Cx (2 Stück nötig)	2,80
620 017	Lithium 9V Block-Batterie für GA-72Cd (2 Stück nötig)	10,50

Heliflux GA-92XTd

Die Basisfunktionen des GA-92XTd entsprechen denen der GA-52Cx und GA-72Cd. Die aufgespürten Magnetfelder werden in ein Tonsignal umgesetzt. Suchgeräte dieser Art sind neben den allgemeinen Anforderungen im Bau auch in der Vermessung und der Wasserwirtschaft interessant.

Einstellungen werden über zwei Knöpfe am Gehäuse vorgenommen. An der Kopfhörerbuchse ist ein analoges ± 4 Volt-Ausgangssignal abnehmbar, das sich im Verhältnis zur Signalstärke verändert. Dort, wo ungünstige Umweltbedingungen wie Straßen- oder Maschinenlärm herrschen, kann hier ein Standardlautsprecher oder -kopfhörer angeschlossen werden. Für besondere Einsätze lässt sich dieses Signal auch auf weitere Messgeräte oder PCs übertragen.

Durch den einschiebbaren Schaft lassen sich die Suchgeräte einfacher transportieren und mit sich führen. Der im Lieferumfang enthaltene Trageholster ermöglicht das Mitführen der Geräte und trotzdem haben Sie beide Hände frei.

Merkmale
- Einhandbedienung
- Arbeit im eingeschobenen und ausgezogenen Modus
- Einstellung von Lautstärke und Empfindlichkeit mit einem Finger
- Batterieanzeige bei beiden Modellen
- Anschlussmöglichkeit für einen Lautsprecher oder Kopfhörer

Zusätzlich zum Tonsignal erhält man über ein leicht zu lesendes LCD-Display auch optische Signale. Auf dem LCD-Display können folgende Informationen abgelesen werden:
- aktuelle Einstellung der Empfindlichkeit
- relative Stärke des Feldes
- Polarität des Objektes
- Ladezustand der Batterie

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 012	GA-92XTd mit LCD-Display und Koffer	1.075,00
620 017	Lithium 9V Block-Batterie für GA-92XTd (1 Stück nötig)	10,50

Heliflux

SCHONSTEDT INSTRUMENT COMPANY

700 001

700 003

700 012

700 012
Display

C.Scope-Kabelsuchgerät

C.SCOPE

Digitale Signalverarbeitung
Keine jährliche Kalibrierung nötig

Kabelsuche

Beschädigungen an Kabeln können zu Stromausfall, Arbeitsunterbrechungen, Verletzungen und sogar zum Tod eines Menschen führen. Sie selbst sind verantwortlich, die notwendigen Maßnahmen zur Minimierung dieser Arbeitsgefahr zu ergreifen. Folgen Sie bitte den Empfehlungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes für sicheres Graben.
Heutzutage ist die Arbeit hart für die ständig unter Druck stehenden Bauunternehmer. Sie müssen Ihren Auftrag schnell erledigen, aber dürfen keine Kabel oder Rohre beschädigen. Um das zu gewährleisten, empfiehlt sich der Einsatz von Kabelsuchgeräten. Es kann z.B. vor dem Setzen von Vermessungs- und Vermarkungspunkten sondiert werden, ob sich unter dem Punkt Strom- oder Steuerleitungen befinden.
Stromsignale sind Felder um stromdurchflossene Leiter, während Radiosignale von entfernten Langwellen-Radiosendern ausgestrahlt und von erdverlegten Leitern (Telefon- und Steuerkabel) aufgenommen, verstärkt und wieder abgestrahlt werden. Diese beiden Arten können passiv geortet werden, d.h. zur Suche ist das Gerät alleine ausreichend.
Auf der anderen Seite können Kabelsuchsysteme auch zur aktiven Ortung verwendet werden, v.a. bei schlecht zu ortenden oder sehr dünnen Leitungen. Der Sender erzeugt einen leicht erkennbaren Pulston, der auf Leitungen übermittelt wird und bei der Ortung zu schnelleren und zuverlässigeren Ergebnissen führt. Unsere Systeme garantieren höchste Ortungsgenauigkeit und Reduzierung von unerwünschten Einflüssen. Leistungsstarke und intelligente Sensoren informieren über alle wichtigen Kabelparameter.

Mit den angebotenen Kabelsuchsystemen können Sie
- die genaue Lage, den Verlauf und die Tiefe von Kabeln und metallischen Leitungen bestimmen
- kathodisch geschützte Leitungen überprüfen und Fehlerstellen in der Rohrbekleidung lokalisieren
- mit Hilfe von Sonden nicht-metallische Rohrleitungen orten

Für die direkte, konduktive Ankopplung an eine Leitung, deren Verlauf zu verfolgen ist, steht Ihnen umfangreiches Zubehör mit passenden Adaptern zur Verfügung.

Unsere Kabelsuchgeräte arbeiten auf digitaler Basis. Das bedeutet, dass die Empfänger und Sender **keine jährliche Kalibrierung** und **keinen regelmäßigen Service** benötigen! Sie arbeiten mit unseren Geräten kosteneffizient und sparen sich Folgekosten. Sprechen Sie uns darauf an!

Empfänger	Kabelsuche	Tiefensuche mit Sender	Multi-Frequenz	Signalstrom-messung mit Sender
MXL	X	X	X	X
DXL	X	X		
CXL	X			

Sender	Leistungsoutput	Einstellungen	Multi-Frequenz
MXT	bis zu 1 Watt	4	X
SGV	bis zu 1 Watt	4	
SGA	0,3 Watt	2	

Hochleistungs-Kabel- und Leitungssuchgerät MXL2

Das digitale Kabel- und Leitungssuchgerät MXL2 ist ideal zur Lokalisierung, Identifizierung und Verfolgung von Kabeln. Es verfügt über dieselben Funktionen wie das DXL2 und auch über die vier Suchmodi:

P – Strommodus für die Suche von aktiven Stromkabeln.

R – Radiomodus für die Suche von Strom-, Telefon- und Kommunikationslei tungen.

T – Transmitter-/Sendermodus für die Suche von Leitungen, die das Signal des Senders oder der Sonde weiterleiten. Neu: Doppelfrequenz 33+131 kHz!

AS – der innovative AllScan-Modus, mit dem Sie alle Signale von den niedrigsten Stromfrequenzen bis 33 kHz lokalisieren. Ideal zur Baustellen sicherung. Einmal suchen – alle Kabel finden.

In Verbindung mit einem Sender können Sie die Tiefe eines Kabel und den Signalstrom messen. Die **Funktion „Signalstrommessung“** ist eine Weiterentwicklung der Tiefenmessung. Der MXL2 misst die Stärke des Signals, das vom Sender auf das Kabel gesendet wird, unabhängig von dessen Tiefe. Diese Anwendung ist ideal für die Identifizierung von Kabel- und Leitungsnetzwerken auf einem Lageplan und verringert das Risiko, dass Sie bei hoher Kabeldichte das „falsche“ Kabel verfolgen.

Multifrequenz-Sender MXT2

Für die Leitungsverfolgung über längere Distanzen können Sie zwischen drei Frequenzen wählen: 640 Hz, 8 kHz und 33+131 kHz. Je nach Länge des zu verfolgenden Kabels und nach Risiko, dass das gesendete Signal auf andere Kabel „überspricht“, können Sie die entsprechende Frequenz wählen. Die Doppelfrequenz 33+131 kHz verbessert die Suchergebnisse besonders bei kleinen und dünnen Kabeln.

Frequenz	Reichweite	Übersprechen	Direktanschluss	Induktion
640 Hz	Hoch	Gering	Ja	Nein
8 kHz	Mittel	Mittel	Ja	eventuell
33 kHz	Gering	Hoch	Ja	Ja

Der Empfänger MXL2 kann diese drei Frequenzen empfangen, während die Geräte CXL2 und DXL2 nur 33+131 kHz lokalisieren können. Mit 1 Watt Leistung ist der MXT2 einer der besten Sender auf dem Markt und bietet den 3-fachen Output von Standard-Sendern, was die Kabelverfolgung auf längere Entfernungen ermöglicht. Mit den vier Einstellungsmöglichkeiten können Sie die Leistung bestimmen.

Neue Merkmale:
- Automatische Geräuschunterdrückung
- Dynamischer Swing-Sensor zeigt an, wenn Sie das Gerät zu heftig schwingen
- Automatischer Selbsttest, um Gerätefehler zu vermeiden

Standard-Lieferumfang MXL2:
8x AA Batterien und Bedienungsanleitung

Standard-Lieferumfang MXT2:
Erdungsspieß, direkte Verbindungsleitung, Krokodilklemmung, Zusatzerdleitung, 4 x 1,5 V Batterien und Bedienungsanleitung

C.Scope Kabelsuchsystem MXL2

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
720 103	*MXL2 Digitales Hochleistungs-Kabel- und Leitungssuchgerät von C.Scope*	*1.145,00*
720 113	*MXT2 Multifrequenz-Hochleistungssender von C.Scope*	*895,00*

C.Scope Empfänger MXL2 und Sender MXT2

C.SCOPE

PREMIUM

720 103

PREMIUM

720 113

P R G A AS

C.Scope Empfänger DXL2 und CXL2

STANDARD

720 104

BASIS

720 105

C.SCOPE

P R G A AS

C.Scope Kabel- und Leitungssuchgeräte DXL2 und CXL2

C.Scope Produkte leisten seit 25 Jahren herausragende Dienste für alle Bereiche der unterirdischen Lokalisierung. Das C.Scope Kabelsuchgerät ist ein voll funktionsfähiger, branchenüblicher Detektor, den jeder Beschäftigte hauptsächlich zur Baustellensicherung im Gelände verwenden kann.

Empfänger

Die neuen digitalen C.Scope Kabel- und Leitungssuchgeräte DXL2 und CXL2 sind Hochleistungsinstrumente, die die neuste Technologie in der Signalverarbeitung einsetzen. Sie lokalisieren die exakte Position von Leitungen und Kabeln unter der Erde, bevor die Grabearbeit beginnt.

Einfache Verwendung

Die C.Scope Kabel- und Leitungssuchgeräte verfügen über ein außergewöhnlich stabiles und robustes Design. Somit können Sie und Ihr Team auf der Baustelle sicher sein, dass Ihr Gerät stets zuverlässige Lokalisierungen ermöglicht.

Neue Merkmale

- Automatische Geräuschunterdrückung
- Dynamischer Swing-Sensor zeigt an, wenn Sie das Gerät zu heftig schwingen
- Automatischer Selbsttest, um Gerätefehler zu vermeiden

Die ideale Wahl

Lokalisieren und identifizieren - C.SCOPE ist Ihre ideale Wahl für:
- Alle Leitungen (Gas, Wasser, Strom, Telefon, Abwasser)
- Alle Versorgungsunternehmen
- Stadtwerke und Behörden
- Straßenbau, Hoch- und Tiefbau
- JEDER, der irgendeine Art von Grabearbeiten durchführt.

Die Bedienung ist leicht, da durch das Positionieren des Schalters bequem die vier Funktionen eingestellt werden:

P – Strommodus für die Suche von aktiven Stromkabeln.
R – Radiomodus für die Suche von Strom-, Telefon- u. Kommunikationsleitungen.
G – Sendermodus für die Suche von Leitungen, die das Signal des Senders oder der Sonde weiterleiten. Neu: Doppelfrequenz 33+131 kHz
AS – der innovative AllScan-Modus, mit dem Sie alle Signale von den niedrigsten Stromfrequenzen bis 33 kHz lokalisieren. Ideal zur Baustellensicherung. Einmal suchen – alle Kabel finden.

Tiefenmessung mit dem DXL2 in Verbindung mit einem Sender

Das Kabel- und Leitungssuchgerät DXL2 verfügt zudem über die Tiefenmessung. So können Sie die Tiefe des lokalisierten Kabels genau bestimmen. Um eine hohe Genauigkeit sicherzustellen, ist diese Funktion nur in Verbindung mit einem Sender möglich. Messmethoden ohne Sender sind nicht zuverlässig.

Eine präzise Lokalisierung in den verschiedenen Modi ist bis zu den folgenden Tiefen möglich:
P - 3 Meter R - 2 Meter G - 3 Meter

Reichweite: 0,05 - 3,0 m (Kabel) bzw. 0,2 - 9,9 m (Sonde)

Standard-Lieferumfang: 8 x AA Batterien und Bedienungsanleitung

C.Scope Kabelsuchgerät arbeiten digital und brauchen keine jährliche Kalibrierung und keinen regelmäßigen Service. Arbeiten Sie kosteneffizient!

C.Scope Kabelsuchsystem DXL2

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
720 104	*DXL2 Digitales Kabel- und Leitungssuchgerät von C.Scope*	*985,00*
720 105	*CXL2 Digitales Kabel- und Leitungssuchgerät von C.Scope*	*875,00*

C.Scope Datenaufnahme mit Kabel- und Leitungssuchgeräten

Kabelsuchgeräte sind zu einem täglich verwendeten Werkzeug geworden, wodurch Baustellen deutlich sicherer werden. Trotzdem passiert es immer noch, dass Kabel beschädigt oder abgerissen werden, was fast immer zu Verletzungen am Arbeiter oder an dritten Personen sowie zu teuren und langwierigen Untersuchungen führt.

Eine der wichtigsten Fragen bei einer Kabelbeschädigung ist: „Wurde das Kabelsuchgerät vor Beginn der Baggerarbeiten benutzt?“ Falls ja: „Wurde es umfassend und auch korrekt benutzt?“ Mit den neuen, digitalen Modellen CXL2, DXL2 und MXL2 der C.Scope Geräte können Sie jede Sekunde aufnehmen, was der Benutzer macht. Die Bedienung der Geräte ändert sich dabei nicht. Die gespeicherten Daten können ausgelesen und ausgewertet werden.

Die C.Scope Kabelsuchgeräte mit Datenaufnahme speichern Verwendungsdaten für eine Dauer von 80 Stunden:
- Benutzername
- Modell des Kabelsuchgeräts
- Datum und Zeit
- Suchmodus (Strom – Radio – Sender – AllScan)
- Signalstärke
- Senderfrequenz
- Tiefe des Kabels (nur DXL2 oder MXL2)
- Tiefe der Sonde (nur DXL2 oder MXL2)

Die Kabelsuchgeräte mit Datenaufnahme sind voll kompatibel mit den Sendern SGA2, SGV2, dem Multifrequenz-Sender MXT2 und den C.Scope Sonden. Wie bei allen digitalen C.Scope Kabel- und Leitungssuchgeräten ist keine jährliche Kalibrierung notwendig.

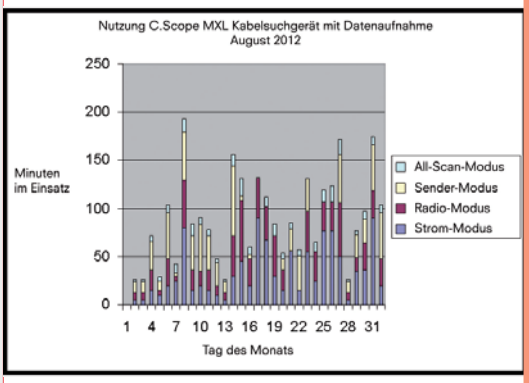
Alle aufgenommenen Daten können vom Kabelsuchgerät direkt auf einen Windows basierten PC oder indirekt über ein Smartphone zur späteren Analyse ausgelesen werden. Die Übertragung läuft per Bluetooth.

Haben Sie ein Smartphone mit GPS und Sie verwenden es mit der C.Scope Relay App, kann die GPS-Information automatisch zu den Daten des Kabelsuchgeräts hinzugefügt werden. Somit haben Sie drei Schlüsselelemente: WANN wurde das Kabelsuchgerät verwendet, WIE wurde es verwendet und WO.

Mehr Informationen und das C.Scope-Prospekt über die Kabelsuchgeräte mit Datenaufnahme finden Sie unter www.attenberger.de und www.profibauvermessung.de.

Gerne demonstrieren wir Ihnen das Herunterladen und Auswerten der Daten auf PC oder Smartphone. Die Android App ist kostenlos im Play Store von Google erhältlich. Das sehr einfach zu bedienende PC-Programm (in englischer Sprache) bekommen Sie ebenfalls kostenlos bei uns. Die Bedienungsanleitung ist nur in englischer Sprache verfügbar.

C.Scope Empfänger mit Datenaufnahme



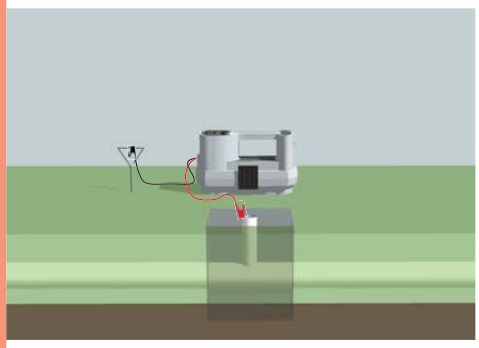
C.Scope Kabelsuchgeräte mit Datenaufnahme

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 103-BT	MXL2 Kabelsuchgerät mit Datenaufnahme	1.180,00
720 104-BT	DXL2 Kabelsuchgerät mit Datenaufnahme	980,00
720 105-BT	CXL2 Kabelsuchgerät mit Datenaufnahme	910,00

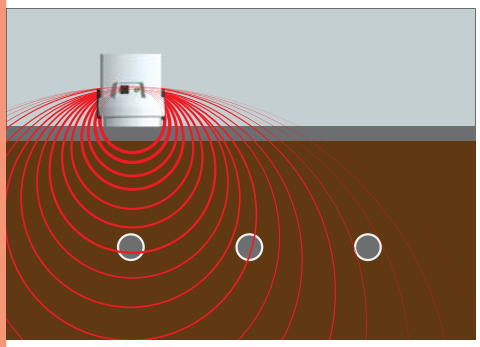
C.Scope Sender SGA2 und SGV2

720 111 *720 112*

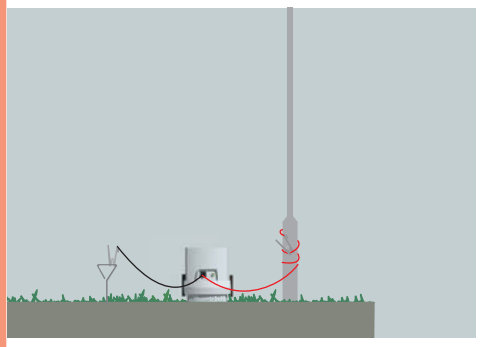
Sender offen



Anwendung



Sender Induktion



Signal-Hopping

Sender

Die CScope Sender SGA2 und SGV2 wurden entworfen, um mit den Kabelsuchgeräten in einer großen Anzahl an Such-Anwendungen zusammenzuarbeiten. Ein 33 kHz-Signal wird mit der Zusatzfrequenz 131 kHz in eine Leitung oder ein Kabel eingespeist und kann damit über die ganze Länge aufgespürt werden. Die Zusatzfrequenz ist besonders bei kleinen und dünnen Kabeln hilfreich. Das clevere, robuste Design, Sondermerkmale und längere Batterielebensdauer der Sender bringen Ihnen höhere Effizienz bei der Bedienung.

Alle Sender haben einen Leistungsoutput von bis zu 1 Watt und verfügen über mehrere Einstellungsmöglichkeiten. Der Sender SGV2 bietet Ihnen vier Leistungseinstellungen, der SGA2 bietet zwei.

Beide Sender können auf ein dauerhaftes oder pulsiertes Signal geschaltet werden. Der Pulsier-Modus ist besonders in Situationen mit hohen Interferenzen geeignet, um das Kabel weiter verfolgen zu können.

Das große und einfach zu öffnende Zubehörfach dient als Stauraum für das Standardzubehör (Direktanschlüsse, Erdspieß, Verbindungsmagnete und ein 10 m Erdungskabel), aber auch für optionale Extras wie Signalklemmen, Sonden und eine Sendezange.

Display (nur SGV2)

Das Multisegment-LCD-Display zeigt folgendes an:

1) Frequenz
2) Pulsiertes/dauerhaftes Signal
3) Leistungsniveau
4) Batterieanzeige
5) Anzeige der Stärke als Balken - verbunden/induziert
6) Lautsprecher Stummschaltung

Der Anschluss ans Kabel erfolgt entweder über einen Direktanschluss mit Klemmen oder einem Hausanschluss-Set oder per Induktion. Dabei wird das Signal ohne direkten Kontakt auf das Kabel induziert. Eine andere Lösung ist das „Umwickeln", falls kein direkter Kontakt möglich ist, z.B. Straßenlaterne. Diese Methode wird auch „Signal-Hopping" genannt.

Standard-Lieferumfang:

Erdungsspieß, direkte Verbindungsleitung, Krokodilklemmung, Zusatzerdleitung, 4 x 1,5 V Batterien und Bedienungsanleitung

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
720 111	*C.Scope Sender SGA2 mit 2 Leistungseinstellungen (0,3 W)*	*795,00*
720 112	*C.Scope Sender SGV2 mit 4 Leistungseinstellungen (1 W)*	*835,00*

Mehr Informationen und das aktuelle C.Scope-Prospekt zum Download finden Sie unter www.attenberger.de.

Fragen Sie auch Paketpreise für Empfänger und Sender an!

Zubehör

Mit einem Ortungskabel können Sie den Verlauf von nicht-metallischen Rohren und Leitungen aufspüren. Verbunden mit einem C.Scope Sender wird es in die Leitung hineingesteckt. Das Signal wird entweder entlang der ganzen Länge oder bis zum Endpunkt gesandt und kann mit einem C.Scope Kabelsuchgerät im Sendermodus aufgespürt werden. Genauere Informationen finden Sie im speziellen Attenberger Ortungskatalog.

Verwenden Sie eine Transmitter-Sonde, um ein Signal entlang einer Leitung zu schicken. Sie können es so mit einem C.Scope Kabelsuchgerät verfolgen. Verbinden Sie den Sender direkt mit z.B. einer Telefonbuchse in der Wand, um die Telefonleitung zu verfolgen. Die Sendezange kann um ein Rohr oder Kabel gelegt werden, um es direkt zu besenden.

Sonden

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 021	Minisonde MTS, Ø 38 mm, M10-Gewinde	325,00
710 800	Kleinsonde, Ø 20 mm, M6/10 oder 12 Gewinde	350,00
710 615	Superkleinsonde, Ø 18 mm, M10-Gewinde	auf Anfrage

Führungsfeder

Führungsfeder dient zur Verstärkung der Verbindung zwischen Röhrenschlange und Sonde, wodurch Sie eine Sonde einfacher und sicherer durch Leitungskurven oder Abschnitte mit Hindernissen (z.B. leicht verstopfte Leitungen) schieben können. Sie verfügt auf beiden Seiten über ein M10-Gewinde (Innen- und Außen), damit Sie die Führungsfeder zwischen Röhrenschlange und Sonde montieren können.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 020	Führungsfeder	45,00

Sendezange

kann über ein Rohr oder Kabel angelegt werden.

Art.-Nr.	Details	Durchmesser	Preis in €
720 023	Induktiv-Sendezange	100 mm Innen-Ø	295,00

Tragetasche

zum Transport von Empfänger und Sender

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 031	Tragetasche für Empfänger und Sender	75,00
720 032	Tragetasche für Empfänger	35,00

Hausanschluss-Set

zu Sender (Art.-Nr. 720 011 oder 720 012)
Hausanschluss-Set bestehend aus Netz-, Telefon- und Antennenadapter. Zur direkten Verbindung des Senders mit dem zu besendenden Kabel

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 611	Hausanschluss-Set	149,00

Röhrenschlange

- Zur Verfolgung von nicht-metallischen Leitungen mit kleinem Durchmesser
- Häufige Verwendung für Gasrohre, PVC/PE-Leitungen, Wasserleitungen, Betonrohre etc.
- Sehr dünnes Kabel mit nur 6 mm Durchmesser
- Länge 20 oder 50 m
- Frequenz 33 kHz
- Besendung des gesamten Kabels (Verfolgung) oder nur der Spitze (Punktortung)

Art.-Nr.	Details	Preis in €
720 072	Röhrenschlange 20 m	auf Anfrage
720 073	Röhrenschlange 50 m	auf Anfrage

C.Scope Zubehör

720 021

710 615

710 800

720 023

720 020

720 032

720 611

720 072

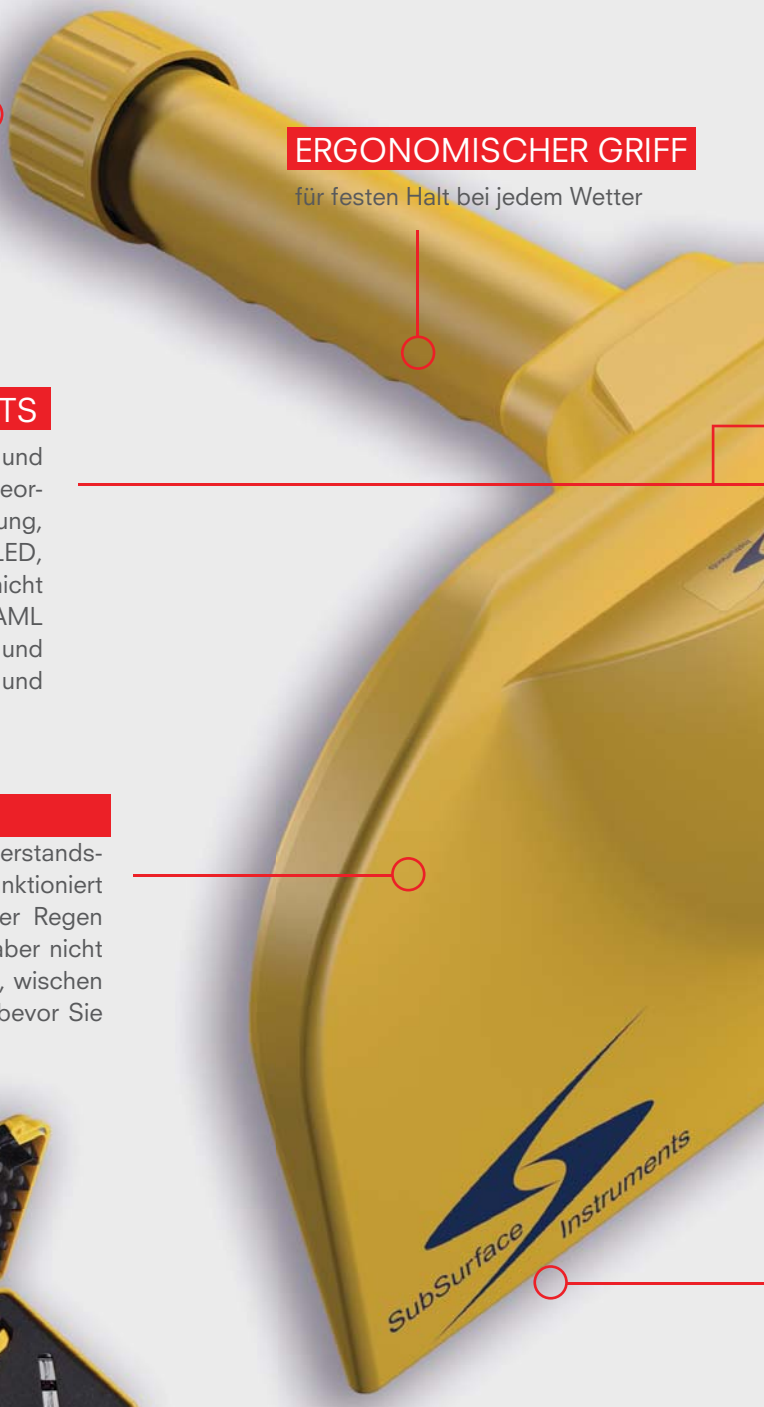
720 073

FINDEN SIE KUNSTSTOFF-LEITUNGEN IM BODEN SCHNELLER MIT DEM AML™

Das Universal-Suchgerät AML (All Materials Locator) ist ein revolutionäres, wissenschaftliches Instrument, mit dem Sie auf eine neue Art und Weise alle Arten von Kabeln und Leitungen orten können. Es handelt sich um ein hochempfindliches, patentiertes Gerät, das Kurzwellen verwendet, um Plastik-/PE-/PP-Leitungen und die Begrenzungen von jedem anderen Objekt unter der Oberfläche zu orten. Die Technologie wurde ursprünglich von der NASA für die Erforschung des Mars entworfen und ermöglicht, praktisch alle Materialien zu orten – Plastik, Metall, Holz, Kabel oder PE-/PP-Leitungen, Betonrohre, Glasfaserkabel, gusseiserne Rohre etc.

LEICHTER BATTERIEWECHSEL

Das AML braucht eine Standard 9V-Batterie und läuft damit bei normaler Verwendung ca. 40 h.



ERGONOMISCHER GRIFF

für festen Halt bei jedem Wetter

ZIELANZEIGE LINKS UND RECHTS

Eine gut sichtbare LED-Zielanzeige links und rechts weist darauf hin, dass eine Leitung geortet wurde. Ist das AML parallel zur Leitung, leuchten beide LEDs. Leuchtet nur eine LED, stehen Sie über der Leitung, aber noch nicht parallel. Drehen Sie in diesem Fall das AML langsam, bis beide LEDs leuchten. Audio- und Laseranzeige arbeiten zusätzlich zur linken und rechten LED-Zielanzeige.

LEICHT, ABER STABIL

Das AML wird aus stabilen und widerstandsfähigen Materialien hergestellt und funktioniert somit den ganzen Arbeitstag. Leichter Regen ist kein Problem für das AML. Es ist aber nicht 100% wasserdicht. Ist das Gerät nass, wischen Sie es mit einem trockenen Tuch ab, bevor Sie es im Koffer verstauen.

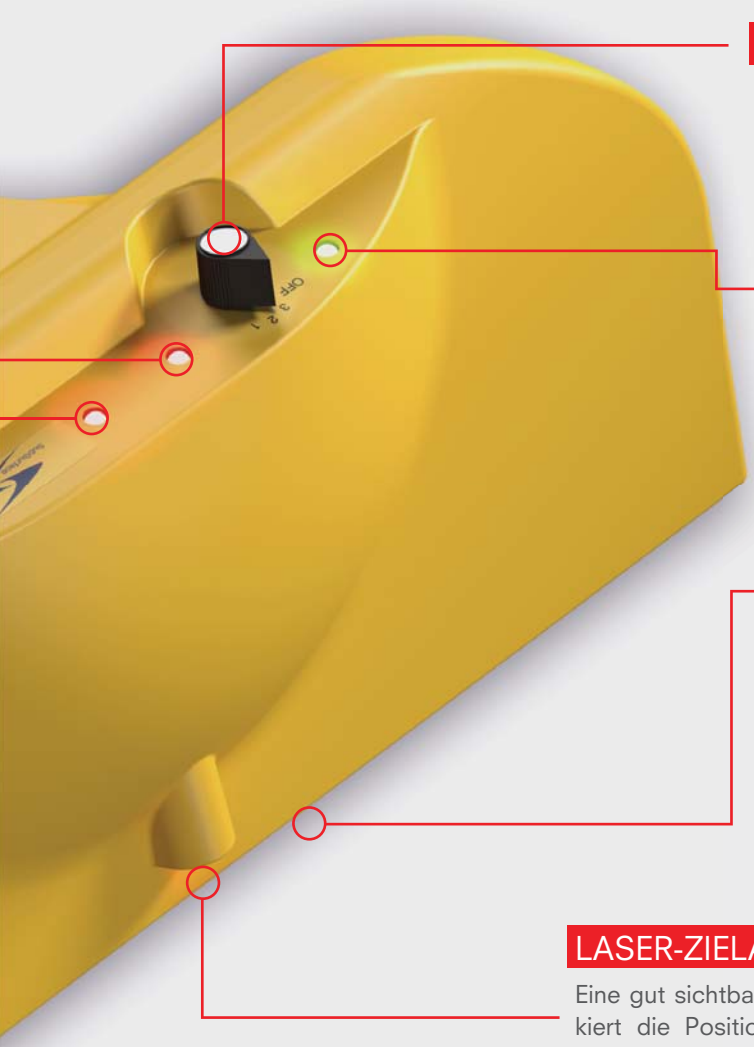
STABILER TRANSPORTKOFFER

Das AML ist ein hochtechnisches, wissenschaftliches Instrument. Um es zu schützen und um Stürze und Schläge zu absorbieren, wird das AML in einem schlagzähen und wasserdichten Koffer mit Schaumgummi transportiert.

UNIVERSAL-SUCHGERÄT

Patentierte Kurzwellen-Technologie aus den USA, hergestellt von SubSurface Instruments Inc.

Im Gegensatz zu den Problemen bei bodendurchdringendem Radar funktioniert das AML auch bei lehmigem oder nassem Boden, Schnee oder stehendem Wasser, ohne dass Sie einen zusätzlichen Sender, Empfänger, Kabel, Klemmen oder Zangen benötigen. Das AML wurde besonders auch dafür entworfen, Kunststoff-Leitungen zu orten. Mit der patentierten Technologie des AML geht dies schneller und genauer. Sie maximieren Ihre Effizienz auf der Baustelle und finden vor allem Leitungen, die bisher nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand zu orten waren.



EIN-/AUS- UND EMPFINDLICHKEITS-SCHALTER

Mit diesem Schalter wird das Gerät aktiviert und die Empfindlichkeit reguliert. Je nach den Bedingungen an der Ortungsstelle kann der Anwender zwischen hoher und niedriger Empfindlichkeit wählen.

LED BATTERIEANZEIGE

Die LED leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Bei roter Anzeige ist die Batterie schwach. Blinkt die Anzeige rot, müssen die Batterien gewechselt werden. Durch die Vorwarnung haben Sie immer genügend Zeit, die Batterien zu wechseln, um Ihre Arbeit zu beenden.

KURZWELLEN-SENDER

Die Kurzwellen durchdringen den Boden und ermöglichen es, Leitungen zu orten. Künstliche Objekte im Boden weisen eine andere Dichte auf als der umgebende Boden. Diesen Dichtewechsel nimmt das AML durch Reflexionswechsel und -brechung der Kurzwellen wahr.

LASER-ZIELANZEIGE

Eine gut sichtbare Laser-Zielanzeige markiert die Position der Leitung auf dem Boden, wenn sie geortet wurde und wenn das AML parallel zur Leitung steht.

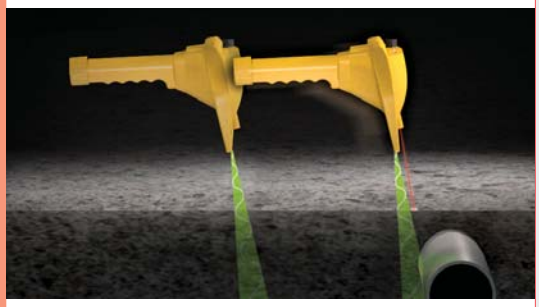
KURZWELLEN-EMPFÄNGER

Hochempfindliche Empfänger links und rechts messen die Reflexion des ausgesandten Signals. Wenn es zu einem Wechsel in der Dichte des Bodens kommt, wird das Signal anders reflektiert. Das ist der Fall bei allen Leitungen, die im Boden vergraben sind. Ist das Gerät neben oder parallel zur Leitung, ist sowohl die linke als auch die rechte Zielanzeige aktiviert. Dann kann der Anwender die genaue Position der Leitung mit langsamen und überlegten Bewegungen orten. Die Ortungstiefe beträgt bei Erd- und Lehmboden 5 - 6 m, bei sandigem Boden ca. 4 - 5 m.

Videos, Fotos und mehr Informationen über das AML finden Sie auf unseren Internetseiten:

www.attenberger.de
www.profibauvermessung.de

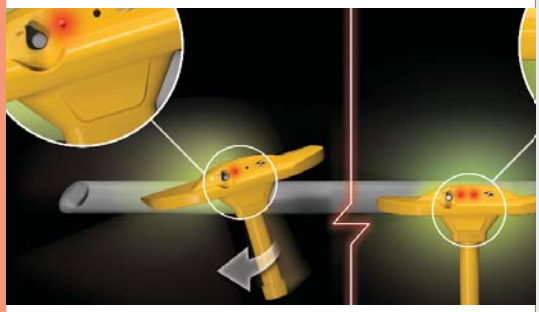
Universal-Suchgerät



So funktionieren Kurzwellen

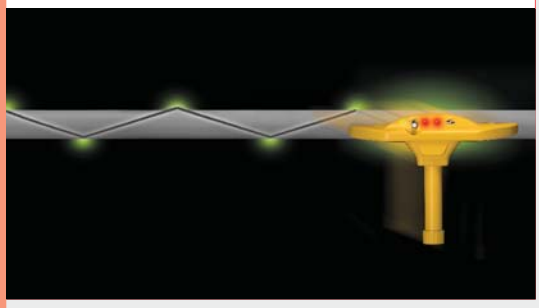
Das AML nutzt Kurzwellen, die den Boden durchdringen, um alle Arten von Leitungen zu orten

Halten Sie den Griff des AML parallel zum Boden und scannen Sie dort, wo Sie eine Leitung oder ein Objekt im Boden vermuten, bis mindestens eine Zielanzeige aktiv ist.



Ist die linke oder rechte Zielanzeige aktiv, drehen Sie das AML, bis beide Zielanzeige-LEDs gleichzeitig leuchten und damit einen Ton und die Laser-Zielanzeige auslösen. Der Alarm weist darauf hin, dass die Leitung oder das Objekt geortet wurde und dass das AML nun parallel mit dem Objekt im Boden ist.

Gehen Sie nun über die Leitung hinweg. Sie erhalten am anderen Ende der Leitung ein weiteres Signal, falls es sich nicht um ein dünnes Kabel handelt.



In paralleler Lage zum Objekt im Boden können Sie nun die gesamte Länge der Objektkante scannen. Als Alternative können Sie die W-Methode verwenden, indem Sie nach oben und unten W-förmig entlang des Objekts scannen und es so über die ganze Länge verfolgen.

Vermeiden Sie Sicherheitsprobleme und hohe Kosten!

Beschädigungen an Kabeln und Leitungen können zu Versorgungsausfällen und -unterbrechungen, Verletzungen und sogar zum Tod führen. Sind Strom- oder Datenkabel gerissen oder Wasser- und Gasleitungen unterbrochen, entstehen hohe Folgekosten für die Reparatur und Neuverlegung. Häufig sehen sich Unternehmen mit Schadensersatzforderungen konfrontiert. Sie selbst sind verantwortlich, die notwendigen Maßnahmen zur Minimierung dieser Risiken zu treffen. Vermeiden Sie Arbeitsunterbrechungen, Zusatzaufwand, Zeitverlust und unerwartete Kosten! Das AML hilft, Schäden und Kosten zu vermeiden!

So verwenden Sie Ihr Universal-Suchgerät AML

Mit dem Suchgerät AML können Sie Kunststoff-Rohre lokalisieren und verfolgen. Das AML sendet Kurzwellen in den Boden und meldet eine Veränderung der Dichte.

Für die Suche ist es ideal, einen Anfangspunkt zu haben. Suchen Sie einen Sicherungskasten, ein Kabel-oder Leitungsende im Boden, Kanaldeckel, Abwasserschächte, einen Straßenablauf etc.

Universal-Suchgerät

Gehen Sie kreisförmig um Ihren Anfangspunkt herum. So ist sichergestellt, dass Sie irgendwann auf die Leitung stoßen.

Haben Sie die Begrenzung der Leitung oder des Rohres entdeckt, markieren Sie die Laserpunkte auf dem Boden mit Sprühfarbe, z.B. COLORMARK Spotmarker (siehe Seite 11)

Verfolgen Sie die Leitung weiter mit der W-Methode, indem Sie mit W-förmigen Bewegungen die obere und untere Begrenzung der Leitung scannen und so den Verlauf markieren können.

Erhalten Sie kein Signal mehr, haben Sie die Leitung verloren. Gehen Sie zum letzten, markierten Punkt und überprüfen Sie, ob die Leitung in eine andere Richtung abgebogen ist.

RFID-Kugel-Marker

700 390 - 700 395

Markerortung

Zum ersten Mal können unterirdische Einrichtungen auch unter schwersten Bedingungen eindeutig identifiziert werden. Die 3M 1400 Serie EMS iD-Kugelmarker sind kompatibel mit den existierenden passiven Kugelmarkern, können jedoch wesentlich mehr. iD-Marker werden mit einer individuellen, bereits vorprogrammierten Seriennummer ausgeliefert. Diese Seriennummer ist zusätzlich in Form eines mit einem Strichcode versehenen Aufklebers am Marker befestigt und kann direkt in den Kabel-/Lageplan geklebt werden.

Empfängt der Kugelmarker das "Lese"-Signal des 3M Dynatel 1420E-iD oder 2250ME-iD Serie Ortungsgeräts, übermittelt er die in ihm zuvor gespeicherten Informationen. iD-Marker können temporär oder permanent programmiert werden, um benutzerdefinierte Informationen wie Kabel-/Muffendaten, Typ der Anwendung oder andere wichtige Details zu speichern. Die Daten werden über eine RS232 Schnittstelle übermittelt.

Die iD-Kugelmarker der 3M 1400 Serie sind in den verschiedenen Standardfrequenzen erhältlich und entsprechend dem APWA Farbcode gekennzeichnet. Telefon (orange), Gas (gelb), Kabelfernsehen (orange/schwarz), Wasser (blau) und Abwasser (grün). Die Marker können bis zu einer maximalen Tiefe von 1,5 m (Wasser 1,2 m) geortet werden. iD-Marker können mit existierenden Markerortungsgeräten geortet, jedoch nur mit der neuen Generation der 3M Dynatel Ortungsgeräte 1420E bzw. 2200ME-iD Serie ausgelesen und beschrieben werden. Diese programmierbaren Kugelmarker machen das Markieren unterirdischer Versorgungseinrichtungen schneller und leichter. Sie werden als die zuverlässigste Art angesehen, bestehende oder neu zu installierende Einrichtungen zu markieren:
- Muffen
- Leerrohre und Glasfaserkabel
- Kabeltrassen
- Einrichtungen unter Schnee

Merkmale
- kompatibel zu existierenden passiven Markern
- programmierbar
- schnelle und eindeutige Ortung unterirdischer Installationen
- Daten direkt verfübar vor Ort

Art.-Nr.	*Details*	*Preis pro St. in €*
700 383	*Dynatel Kugel-Marker violett (allgemein)*	*10,40*
700 384	*Dynatel Kugel-Marker orange/schwarz (Fernsehen)*	*10,40*
700 385	*Dynatel Kugel-Marker orange (Telefon)*	*10,40*
700 386	*Dynatel Kugel-Marker grün (Abwasser)*	*10,40*
700 387	*Dynatel Kugel-Marker gelb (Gas)*	*10,40*
700 388	*Dynatel Kugel-Marker blau (Wasser)*	*10,40*
700 390	*Dynatel iD Kugel-Marker orange (Telefon)*	*21,70*
700 391	*Dynatel iD Kugel-Marker grün (Abwasser)*	*21,70*
700 392	*Dynatel iD Kugel-Marker gelb (Gas)*	*21,70*
700 393	*Dynatel iD Kugel-Marker blau (Wasser)*	*21,70*
700 394	*Dynatel iD Kugel-Marker orange/schwarz (Fernsehen)*	*21,70*
700 395	*Dynatel iD Kugel-Marker violett (allgemein)*	*21,70*

Verpackungseinheit: 30 Marker

Dynatel 1420E-iD

Neueste Technologien zur eindeutigen Ortung unterirdischer Installationen. Das 3M Dynatel 1420E-iD Electronic Marker System (EMS) Ortungsgerät ist ein mikroprozessorgestütztes System, welches modernste digitale Signalverarbeitungstechniken zur schnellen und effizienten Ortung unterirdischer Installationen verwendet. Entwickelt, um genauer, schneller und handlicher zu sein als jemals zuvor, erlaubt das 3M Dynatel EMS iD-Marker Ortungsgerät leichtes und genaues:

- Orten, Lesen und Schreiben von iD-Markern
- Punktgenaues Orten der Lage und Tiefe aller existierenden Modelle fachgerecht, unterirdisch installierter EMS Marker
- Bestimmen der Verlegetiefe von iD-Markern
- Gleichzeitiges Orten zweier Markerfrequenzen

Das 1420E-iD ist kompatibel mit bestimmten GPS/GIS Geräten zur Echtzeitaufnahme der Daten erdverlegter Marker. Die angepasste Dynatel Schnittstelle steuert das GPS/GIS Gerät und bietet so auch ungeübten Anwendern die Möglichkeit einer Felderfassung der Daten in Echtzeit. Mit diesem einfachen System können erdverlegte Marker und entsprechende Informationen direkt an CAD oder GIS Systeme übertragen werden. Die Übertragung der Informationen im GIS Format stellt ein automatisches, papierloses System zur Pflege und Aktualisierung der Daten zur Verfügung. Die Ortung wichtiger und im Vorfeld markierter Versorgungspunkte im Feld wird so einfacher als je zuvor.

Merkmale

- ortet herkömmliche passive EMS-Marker
- ortet, beschreibt und liest 3M Serie 1400 iD-Marker
- kompatibel zu existierenden Markerinstallationen
- schnelle und eindeutige Ortung/Identifikation unterirdischer Installationen

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 330	*Dynatel 1420E-iD Markerortungsgerät*	*1.695,00*

Dynatel - Markerortung

700 330

Dynatel Kabel- und Markerortung

700 340

Dynatel 2250ME-iD Kabelortungsgerät & Markerortungsgerät mit iD-Marker Lesen und Schreiben

Das 3M 250ME-iD Kabelortungsgerät ist ein mikroprozessorgestütztes System, das modernste digitale Signalverarbeitungstechniken zur schnellen und effizienten Ortung von Kabeltrassen, metallischen Rohrleitungen etc. verwendet. Das Gerät bietet eine genaue Bestimmung der Verlegetiefe von Kabeln als auch aktiver Sonden mit digitaler Anzeige der Verlegetiefe in cm, inch oder feet/inch (vom Benutzer wählbar).

Dank geringem Gewicht, kompakter ergonomischer Form erlaubt das 2250ME-iD schnelles und präzises:
- Orten der Kabeltrassen, aktiver Sonden
- Orten von passiven und iD-Markern
- Lesen und Schreiben von iD-Markern
- Bestimmen der Verlegetiefe
- Messen des Signalstroms im Kabel
- Kabel- und Adernauslese

Die 3M Dynatel™ 2250ME-iDEmpfänger bieten exklusiv die Möglichkeit, anwenderspezifische Informationen in die neuen 3M 1400 Serie EMS iD-Kugelmarker zu schreiben (permanent oder temporär):
- individuelle Seriennummer
- Installationsdaten
- Daten des Eigentümers
- Anwendung des Installationsdatums von bis zu 100 iD-Markern können ausgelesen, mit Datum und Uhrzeit gespeichert und mittels einer üblichen Verbindung an den PC übertragen werden.

Merkmale
- Ortungsmethode:Maximum, Minimum und Spezial-Maximum
- Passive und aktive Kabel und Leitungsortung
- gleichzeitig 4 Frequenzen 577Hz, 8kHz, 33kHz und 133kHz
- optimale Anpassung an Einsatzbedingungen durch 4 freie benutzerdefinierte Frequenzen (<1kHz)

Zusätzliche Funktionen
- punktgenaue Ortung der Lage und Tiefe aller existierenden Modelle fachgerecht, unterirdisch installierter EMS Marker
- direkte Tiefenbestimmung von iD-Markern
- gleichzeitige Ortung zweier Marker mit verschiedenen Frequenzen
- Ortung der Kabeltrasse bei gleichzeitiger Ortung auf der Trasse installierter Marker

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 340	*Dynatel 2250ME-iD Kabel- und Markerortungsgerät mit iD-Lesen/Schreiben*	*3.495,00*

Dynatel Kabel- und Markerortung

700 312

Dynatel 2220M Kabelortungsgerät mit Tiefenmessung

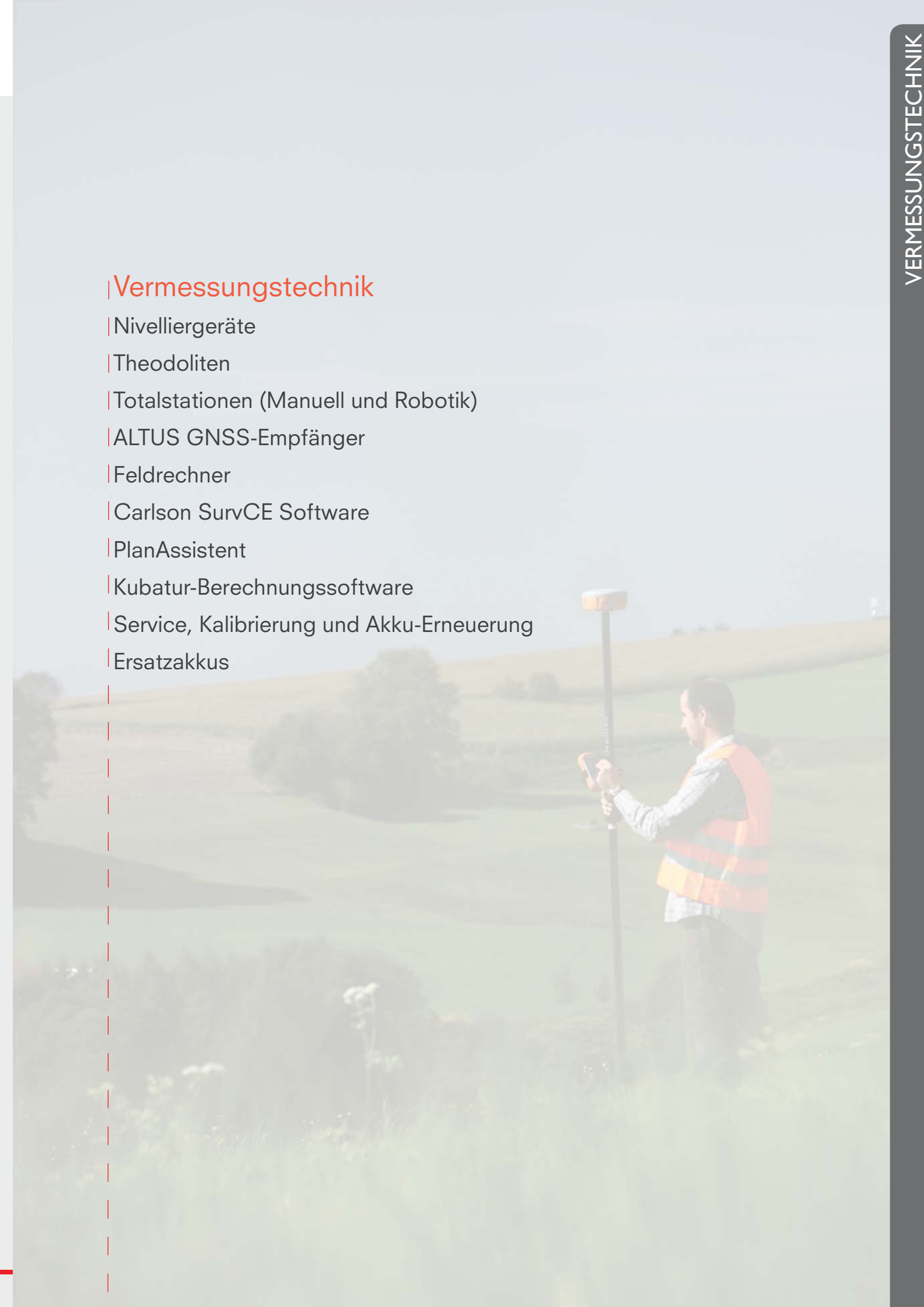
Das 2220M von 3M Dynatel ermöglicht einfache und genaue Kabelsuche, auch in schwieriger Umgebung. Der stabile und hochempfindliche Empfänger verwendet zwei aktive Suchfrequenzen und bietet ein Balkendiagramm, Signalstärke und die Richtungsanzeige zum Kabel oder der Leitung. Außerdem ist der Empfänger so konzipiert, dass er Strom und Hilfsfrequenzen entdeckt, die nicht von einem Sender ausgesandt wurden. Mit dem 2220M finden Sie unterirdische Kabel und Leitungen, Sonden und Leitungskameras.

- Einfacher und zweifacher Modus für Höchstauschläge mit Richtungsanzeige
- Grafisches Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Tiefenmessung auf Knopfdruck
- Signalstrommessung
- Visuelle und auditive Ortungsanzeige
- Mit RS232 Port für Softwareupdate

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 312	*Dynatel 2220M Kabelsuchgerät (Empfänger und Sender)*	*2.495,00*

Vermessungstechnik

- Nivelliergeräte
- Theodoliten
- Totalstationen (Manuell und Robotik)
- ALTUS GNSS-Empfänger
- Feldrechner
- Carlson SurvCE Software
- PlanAssistent
- Kubatur-Berechnungssoftware
- Service, Kalibrierung und Akku-Erneuerung
- Ersatzakkus



Nivelliergeräte PNAL-Serie

BASIS

Nivellierpaket mit PNAL24, Alustativ und 4 m-Nivellierlatte

Nivelliergeräte PNAL-Serie

Die Nivelliergeräte der PNAL Serie von proNIVO zeichnen sich durch hohe Präzision, Robustheit und das bedienerfreundliche Design aus. Wir bieten Ihnen gemäß Ihrer Ansprüche und Bedürfnisse zwei Geräte mit 24 bzw. 32-facher Vergrößerung an.

Produktdetails PNAL-Serie

- Stabiles Gehäuse mit Gummiarmierung
- Spritzwassergeschützt
- Lichtstarkes Objektiv
- Magnetgedämpfter Kompensator
- Dosenlibelle mit Penta-Prisma
- Endloser Seitenfeintrieb mit Rutschkupplung und beidseitiger Bedienung
- Großer Fokussierknopf
- Zielkollimator
- Transportkoffer mit Doppelverschluss und Zubehör
- 5 Jahre Garantie für Ihre Sicherheit und höchsten Qualitätsanspruch

Anwendung

Für Terrassen, Garten- und Landschaftsbau, Hausbau, Fundamente und für Vermessungen auf der Baustelle und im Feld geeignet.

Technische Spezifikationen:	**PNAL-24**	**PNAL-32**
Vergrößerung:	24 x	32 x
Genauigkeit:	1,6 mm/45 m	1,6 mm/75 m
Arbeitsentfernung	90 m	120 m
Objektivöffnung:	36 mm	40 mm
Fernrohr:	Abbildung: aufrecht - Sichtfeld: 1°20´ Fernrohrlänge: 202 mm - Multiplikationsfaktor: 100 Kürzeste Zielweite: 0,3 m - Additionskonstante: 0	
Kompensator:		
Einspielgenauigkeit:	± 0,8˝	± 0,3˝
Arbeitsbereich:	± 15´	± 15´
Genauigkeit für 1 km Doppelnivellement:	2,0 mm	1,0 mm
Magnetdämpfung:	ja	ja
Genauigkeit der Dosenlibelle:	8´/2 mm	
Teilung vom Horizontalkreis:	1° oder 1 gon	
Gewicht:	1,8 kg ohne Koffer	
Gewindeanschluss	5/8“ x 11	

Standard–Lieferumfang

Nivelliergerät, Transportkoffer, Schutzhaube, Lot und Bedienungsanleitung.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 530	*Nivelliergerät PNAL24 mit 24-facher Vergrößerung*	*155,00*
700 532	*Nivelliergerät PNAL32 mit 32-facher Vergrößerung*	*205,00*

Wir bieten Ihnen außerdem unsere Nivelliergeräte zusammen mit einem Alustativ und einer 4 m-Nivellierlatte an. Profitieren Sie von unseren Paketpreisen!

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
700 530-Set	*Nivelliergerät PNAL24 mit Alustativ und 4 m-Latte*	*225,00*
700 532-Set	*Nivelliergerät PNAL32 mit Alustativ und 4 m-Latte*	*275,00*

NIKON Nivelliergeräte

Wir bieten Ihnen hochpräzise Nivelliergeräte von NIKON an, die speziell für die Vermessung entwickelt wurden. Die automatischen Nivelliere der AX, AC und AS-Serien lassen sich einfach einrichten und verwenden. Alle Modelle können sowohl auf Panoramastativen als auch auf Rundkopfstativen befestigt werden. Die horizontalen Endlosfeintriebe garantieren eine reibungslose, genaue Anzielung und eine präzise Winkelmessung, sowohl mit der rechten als auch mit der linken Hand. Das Okular ist abnehmbar, so dass Sie bei Bedarf mit Steilsichtprismen arbeiten können.

Die Marke NIKON steht weltweit für höchste Qualität und absolut präzise Optik. Die Linse hat eine hohe Lichtstärke und erzeugt auch bei schwachen Lichtverhältnissen helle Bilder hoher Schärfe. Der kürzeste Fokussierabstand aller drei Modelle beträgt 0,75 m, wodurch Messungen auch bei einem beengten Messumfeld und bei Steilsicht problemlos ausgeführt werden können.

- Hochwertige NIKON Optik
- Leicht und kompakt
- Wassergeschütztes Gehäuse
- Magnetisch gedämpfter, automatischer Kompensator (AC und AX)
- Luftgedämpfter Kompensator mit Drahtaufhängung für höchste Präzision, Stabilität und Bedienkomfort
- Horizontaler Endlosfeintrieb
- Gleichmäßiges und präzises Anzielen und Messen von Winkeln

Anwendung

Für alle Aufgaben und Bauvermessung und der klassischen Vermessung, bei der Sie höchste Präzision und Stabilität benötigen.

Für die genauen technischen Details fragen Sie bitte unser Datenblatt an oder laden es auf www.attenberger.de herunter.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
700 AX-2S	Nivelliergerät von Nikon mit 20-facher Vergrößerung mit Koffer	310,00
700 AC-2S	Nivelliergerät von Nikon mit 24-facher Vergrößerung mit Senklot und Koffer	330,00
700 AS-2	Hochpräzisions-Nivelliergerät von Nikon mit 34-facher Vergrößerung mit Senklot und Koffer	1.195,00
700 AS-2C	Hochpräzisions-Nivelliergerät von Nikon mit 34-facher Vergrößerung und Glaskreis, Senklot und Koffer	1.385,00

Nivelliergeräte NIKON

STANDARD

700 AX-2S

STANDARD

700 AC-2S

PREMIUM

700 AS-2C

NIKON und DGTA Theodoliten

PREMIUM

TNIKON-NE-100

STANDARD

PDGTA-5

Absolute Encoding
2-Achs-Kompensator

Koffer

Lieferumfang

NIKON Theodoliten

Auch die NIKON Theodoliten zeichnen sich durch die erstklassige Optik aus. Sie sind wasser- und staubgeschützt (IP54 bzw. 56) und verfügen über ein klares Display mit scharfer Schrift und Hintergrundbeleuchtung. Einfache Bedienung und hohe Präzision machen diese Theodoliten zu unserer Empfehlung für Ihre Winkelmessungen!

- Ablesesystem: fotoelektrische Abtastung durch Inkrementalgeber
- in verschiedenen Genauigkeiten verfügbar
- automatischer Vertikalkompensator: elektrische Messung mit Flüssigkeit ± 3' (mit Warnsignal „Außerhalb Kompensationsbereich", nur NE-103

Anwendung: für alle professionellen Winkelmessungen im Bau und der Vermessung.
Laden Sie für mehr Informationen unser Datenblatt unter www.attenberger.de herunter!

Art.-Nr.	Details	Preis in €
TNIKON-NE-100	Nikon Theodolit mit 10 Sekunden Winkelgenauigkeit	2.370,00
TNIKON-NE-101	Nikon Theodolit mit 7 Sekunden Winkelgenauigkeit	2.550,00
TNIKON-NE-102	Nikon Theodolit mit 5 Sekunden Winkelgenauigkeit und Neigungssensor	3.690,00

Digitaler Theodolit DGTA

Für einfache und präzise Winkelmessung empfehlen wir Ihnen diese digitalen Theodoliten, die wahlweise mit einer Genauigkeit von 5 oder 2 Winkelsekunden erhältlich sind. Alle Geräte verfügen über ein optisches Lot. Das große, zweiseitige LC-Display zeigt Ihnen die Winkel in Grad, Gon oder Prozent an und ist intuitiv zu bedienen.
- Absolutes Encoding: beim Start muss das Objektiv nicht mehr vertikal um die eigene Achse gedreht werden!
- Zwei-Achsen-Kompensator für höchste Präzision auch bei instabiler Lage oder starkem Wind!

Technische Daten

Vergrößerung	30x
Auflösung	3,5"
Minimale Zielweite	1,3 m
Genauigkeit DGTA-5	5" (1,5 mgon)
DGTA-2	2" mit Kompensator (0,5 mgon)
Beleuchtung	Display und Okular
Stromversorgung	4 AA Batterien

Lieferumfang
- DGTA Theodolit
- Sonnenblende
- Solarfilter
- Werkzeugset
- Regenschutz
- Trocknungstuch
- Senklot
- Batterien
- Stabiler Transportkoffer
- Bedienungsanleitung

Mehr Informationen finden Sie auf unserem Datenblatt unter www.attenberger.de/download

Art.-Nr.	Details	Preis in €
PDGTA-5	Digitaler Theodolit mit 5 Sekunden Genauigkeit	1.199,00
PDGTA-2	Digitaler Theodolit mit 2 Sekunden Genauigkeit	1.399,00

Tachymeter Nivo M mit optischem Lot

Einfach und schnell vermessen – Die Totalstationen „NIVO“ von NIKON

- Verschiedene Genauigkeiten (2, 3 oder 5 Sekunden)
- Kompakte Bauform
- Geringes Gewicht
- Hochwertige Nikon-Optik
- Messungen auf Prisma und reflektorlos
- Schnelles, präzises EDM
- Zahlreiche CoGo-Funktionen
- Einfach handhabbare Projektverwaltung
- Einfaches Punktcodieren während der Messung
- Integriertes Bluetooth erleichtert die Datenkommunikation
- Lange Laufzeit durch zwei integrierte Akkus
- Zwei Messtasten erleichtern das schnelle Wechseln zwischen verschiedenen Zielarten
- Messreichweite auf Prismen 5000 m, reflektorlos bis 300 m

Art.-Nr.	Details	Preis in €
THNA30550	Nivo 5.M mit 5 Sekunden Genauigkeit	ab 5.700,00
THNA30350	Nivo 3.M mit 3 Sekunden Genauigkeit	ab 6.050,00
THNA30280	Nivo 2.M mit 2 Sekunden Genauigkeit	ab 6.800,00

Tachymeter Nivo C mit optischem Lot

- Verschiedene Genauigkeiten (1, 2, 3 oder 5 Sekunden)
- Schnelles, präzises EDM
- Windows CE Touchscreen mit hoher Farbauflösung
- Hochwertige Nikon-Optik
- Software „Survey Pro“ integriert
- SurveyPro unterstützt auch gängige Produkte anderer Hersteller und ermöglicht somit das Verwenden der bisherigen Geräte
- Messungen auf Prisma und reflektorlos
- Integriertes Bluetooth erleichtert die Datenkommunikation

Die Serie Nivo C ist mit einem Windows CE-Touchscreen mit vielfältigen Funktionen als Benutzerschnittstelle ausgestattet. Die für die Vermessungsarbeiten vor Ort benötigten Softwarefunktionen werden von der weltweit erstklassigen Software „Survey Pro™“ realisiert, mit der alle im Vermessungswesen und im Bauwesen anfallenden Vermessungsaufgaben gelöst werden können.

Lieferumfang

- Tachymeter
- 2 Li-Ionen-Akkus
- Dreifuß
- Ladegerät mit Kabel und Adapter
- USB Kabel (nur Nivo C)
- Bedienungsanleitung
- Koffer

Art.-Nr.	Details	Preis in €
THNA30500	Nivo 5.C mit 5 Sekunden Genauigkeit	ab 6.460,00
THNA30300	Nivo 3.C mit 3 Sekunden Genauigkeit	ab 6.750,00
THNA30230	Nivo 2.C mit 2 Sekunden Genauigkeit	ab 7.010,00
THNA30130	Nivo 1.C mit 1 Sekunde Genauigkeit	ab 8.250,00

NIKON Totalstationen sind mit zahlreichen Feldrechnern kompatibel (Bluetooth oder Kabel). Bitte sprechen Sie uns dazu an, um Ihr bereits vorhandenes Equipment zu nutzen.

Tachymeter Nivo M und C

BASIS

THNA30350

STANDARD

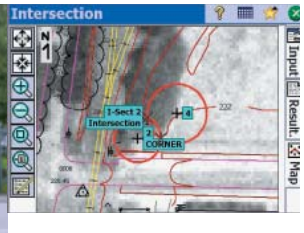
THNA30500

Robotic-Totalstation

PREMIUM

SPECTRA PRECISION

TSUMR-30005



Software SurveyPro im Beispiel mit Hintergrundbild

Die Focus 30 im Ein-Mann-Betrieb mit Funksteuerung - kompatibel mit GEOgraf von

HHK
A TRIMBLE COMPANY

GEOMAX
Part of Hexagon Group

Professionelle Robotic-Totalstation Focus 30 von SpectraPrecision

- Motorisierte Totalstation mit schnellem und präzisem Antrieb
- Verschiedene Genauigkeiten (2,3 oder 5 Sekunden Genauigkeit)
- Ein-Mann-Betrieb mit höchstem Rationalisierungspotenzial
- Messweite bis 800 m reflektorlos und 4 km auf Einzelprisma
- Genauigkeit 2 mm + 2 ppm bei Prismenmessung

Software Survey Pro

Die Software ist schnell und einfach zu bedienen, um produktiv im Feld arbeiten zu können. Es können verschiedene Feldrechner verwendet werden. Updates sind in der Garantiezeit kostenlos.

- Aktive DXF-Grafik: Sie können Objekte wie Linien und Punkte für die Absteckungen auf Ihrer Baustelle direkt aus der Grafik auswählen.
- Einfache Stationierung, Absteckroutinen, Attributerfassung, Punktauswahl etc.
- GeoLock-Funktion: Durch Nutzung des internen GPS des Feldrechners wird die Prismensuche deutlich beschleunigt, nachdem die ersten Punkte gemessen sind.

Rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Termin, um die NIVO und Focus 30 Serien an Ihrem Projekt zu testen!

Profitieren Sie vom exzellenten Preis-Leitungs-Verhältnis!

Kompatibel mit der Software GEOgraf Feld von HHK!
Steuern Sie Ihre Focus 30 mit der bekannten Vermessungs-Software an. Damit sind Sie fit für ALKIS.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
TSUMS-30005	Focus 30 StepDrive mit 5 Sekunden Genauigkeit	ab 10.000,00
TSUML-30005	Focus 30 LockNGo mit 5 Sekunden Genauigkeit	ab 10.600,00
TSUMR-30005	Focus 30 Robotic mit 5 Sekunden Genauigkeit	ab 16.000,00

Mehr Informationen, Datenblätter und Prospekte finden Sie auf unserer Homepage www.attenberger.de/download.

Robotik-Station Zoom80 von GEOMAX mit Carlson SurvCE 3.0

GeoMax entwickelt, produziert und vertreibt hochwertige Vermessungsinstrumente, darunter auch Totalstationen. GeoMax ist Teil der schwedischen Hexagon-Gruppe. Der Service wird in über 100 Niederlassungen weltweit sichergestellt.

- Scan des Arbeitsbereichs in wenigen Sekunden - findet das Prisma schnell
- Alle Messarbeiten können im Einmann-Betrieb durchgeführt werden.
- Track360: kontinuierliche Zielverfolgung des Prismas. Genauigkeit: 2 oder 5“
- Nutzen Sie die Zoom80 mit der Carlson-Software SurvCE 3.0, zu der Sie auf den nächsten Seiten mehr erfahren.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 230	Zoom 80 Robotik mit 5 Sekunden Genauigkeit	auf Anfrage

Carlson Funkstrecke BlueGAC

Feldrechner ohne Funkmodul, aber mit einer Robotik verwenden?
Die Lösung: die Carlson Funkstrecke BlueGAC.
Die Carlson Funkstrecke besteht aus zwei Funk- und Bluetoothmodulen: Die Verbindung zwischen Feldrechner und BlueGAC sowie zwischen Totalstation und BlueGAC läuft über Bluetooth. Die BlueGACs können Sie am Stativ bzw. Prismenstab befestigen (ebenso in Ihrer Jackentasche mitnehmen). Die beiden BlueGACs kommunizieren über Funk und übertragen die Befehle des Feldrechners an die Totalstation.

Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 240	Carlson Funkstrecke BlueGAC	2.485,00

ALTUS Empfänger APS-3 GNSS

Altus Positioning Systems, Inc. ist ein international führender Anbieter von GNSS Positionierungslösungen für den Vermessungsbereich. Einfache Bedienung, Flexibilität, aber keine unnötigen Funktionen, die nur den Preis erhöhen. Das Verständnis, was heute in der Vermessung gebraucht wird, und die Erkenntnis, was morgen Industriestandard wird - dadurch zeichnet sich Altus aus.

Ca. 65% der verwendeten Bauteile stammen aus europäischer Produktion. Die AsteRx2 GNSS Technologie von Sepentrio® aus Belgien mit einer stabilen Datenrate von 25 Hz und die integrierte Hochleistungsantenne von AeroAntenna® aus den USA sorgen auch unter schlechten Empfangsbedingungen für eine hohe Signalqualität.

Dank der hervorragenden Qualität und des sehr attraktiven Preises kombiniert mit professionellem Support in Hard- und Software-Fragen konnten wir 2010 und 2012 **Ausschreibungen über GNSS-Empfänger beim „Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden Württemberg (LGL)" gewinnen** und uns gegen die herkömmlichen Hersteller von GNSS-Ausrüstung durchsetzen. Im Moment sind beim LGL **179 ALTUS GNSS-Empfänger** im Einsatz.
Auf www.attenberger.de/download finden Sie die Pressemeldung unserer Ausschreibungsgewinne.

Der APS-3 ist ein hochpräziser GNSS-Empfänger mit integrierter Kommunikationseinheit, der speziell auf die Bedürfnisse von Vermessungsingenieuren entwickelt worden ist. Der Empfang von Korrekturdaten läuft sowohl über GSM-Direkteinwahl als auch über Ntrip! Dies bringt Ihnen höchste Flexibilität und Empfangssicherheit bei Ihren Messungen.

Durch den großen Erfolg der ALTUS-Empfänger, der wachsenden Nachfrage und die Anbindung an Katasterprogramme erhielt die Josef Attenberger GmbH zwei Auszeichnungen von ALTUS: **Händler des Jahres 2012 und 2013!**

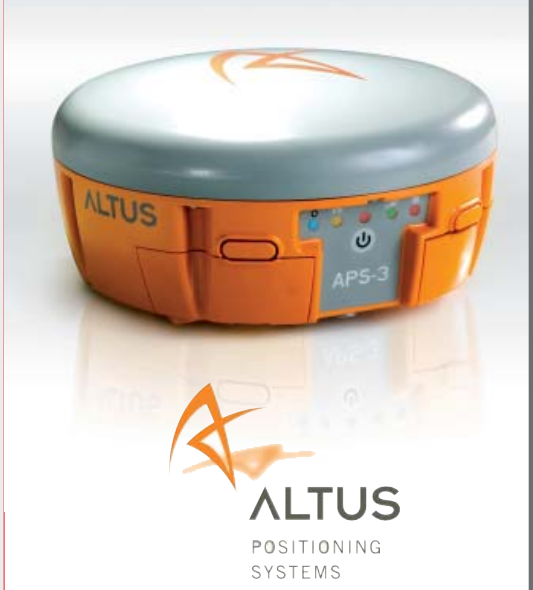
MERKMALE
- 136 universelle Kanäle für GPS-/GLONASS-Empfang
- Integriertes Quad-Band GSM/GPRS Modem
- Optional zusätzlich integriertes 406-470 MHz Digital UHF Modem
- Integriertes Bluetooth
- SD-Karte mit 2 GB für einfaches Aufzeichnen von Rohdaten auf Knopfdruck

Die aufgenommenen Daten können mit allen gängigen Programmen bearbeitet werden. Durch die offene Schnittstelle ist es möglich, eine Vielzahl von Softwarepaketen auf dem Feldrechner zu nutzen. Der APS-3 kann mit folgenden Programmen gesteuert werden: **Carlson SurvCE, FIELDGenius (MicroSurvey), TosCAD (Planassistent)** und weitere.

Die ALTUS GNSS-Empfänger sind auch mit der länderspezifischen Katastersoftware KIVID®-Feld, kaRIBik, DAVID und GEOmobile/GEO.int kompatibel und damit ALKIS-fähig. Somit können Sie das neue Basissystem zur Erstellung und Fortführung der automatisierten Liegenschaftskarte in den Bundesländern nutzen (Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland AdV).

Die Feldrechner werden einfach über Bluetooth mit dem APS-3 verbunden. Optional ist eine Kabelverbindung mit einem 5-Pin Lemo und DB9/RS-232/seriell möglich. Für den Dauermessbetrieb sind zwei leicht wechselbare Akkus im Empfänger untergebracht. Das Wiederaufladen ist in einigen Stunden mit dem mitgelieferten Ladegerät erledigt. Somit kann ununterbrochen gemessen werden. Jeweils ein Akku kann sogar während des Messens gewechselt werden.

APS-3M System



ALTUS
POSITIONING
SYSTEMS

AUSSCHREIBUNGEN GEWONNEN!
179 ALTUS beim LGL im Einsatz

Geschäftsführer Christoph Attenberger bei der Übergabe der 100 GNSS-Empfänger von ALTUS an das LGL.

KIVID
GEOmobile
David
kaRIBik

KIVID

ibR GEOINFORMATION

GEOINT mobile

APS-3 Empfänger auf Stativ

Verschiedene Modelle

APS-3M - Rover

Die meisten Aufgaben können Sie mit dem APS-3M System erledigen, welches aus einem Rover und Zubehör besteht. Die Korrekturdaten empfängt der APS-3M entweder per **GSM-Einwahl** oder per **NTRIP** von allen gängigen Anbietern wie z.B. **ASCOS (trans)** oder **SAPOS**.

APS-3U - Basis und Rover

Das System APS-3U ist zusätzlich mit UHF (Funk) ausgestattet und ideal in Gebieten mit schwacher GSM/GPRS-Verfügbarkeit. Ein APS-3U wird hierbei als Basis konfiguriert, ein weiterer als Rover, somit kann schnell und einfach mit der Messung auch in Gebieten durchgeführt werden, wo kein Handyempfang möglich ist. Jeder Empfänger kann wahlweise als Basis oder Rover konfiguriert werden, was das System zu einem der flexibelsten auf dem Markt macht. Mit einer Basis erstellen Sie sozusagen Ihren eigenen Korrekturdienst.

APS-3G - mit GPS L5, Galileo und Compass

Der APS-3G hat identische Merkmale wie der APS-3M, verfügt jedoch über die GPS L5-Frequenz, eine Galileo-Antenne für das europäische Satellitensystem sowie über eine vorbereitete Compass-Antenne für das chinesische System. Damit haben Sie Investitionssicherheit für einen längeren Zeitraum!

APS-3X - mit externer Antenne

An den APS-3X können Sie eine externe Antenne anschließen, wenn Sie in sehr schwierigen Umgebungen arbeiten oder aufgrund von Vorschriften eine externe Antenne verwenden müssen.

APS-3L

Der APS-3L verfügt über die gleichen Funktionalitäten wie der APS-3M, hat jedoch noch ein zusätzliches L-Band-Modem. Über das L-Band werden Korrekturdienste direkt mit den Satellitensignalen ausgesandt. Sie sind je nach Tarif in verschiedenen Ländern, europaweit oder weltweit bis zu 5 cm genau positioniert. Zudem sind Sie komplett unabhängig vom Mobilfunkempfang. Der APS-3L ist kompatibel mit dem L-Band-Korrekturdienst TERRASTAR. Gerade bei Messungen, die keine höchste Präzision benötigen, sondern mit 5-10 cm gemessen werden können, ist TERRASTAR eine Alternative zu den herkömmlichen Korrekturdiensten. Die Nutzung von SAPOS, ASCOS (trans), APOS, SWIPOS etc. ist mit dem APS-3L dennoch möglich. Sie haben also höchste Flexibilität. Der APS-3L ist auch mit Funkantenne erhältlich.

APS-T

Eine günstige Alternative zu herkömmlichen GNSS-Empfängern mit einer Genauigkeit von bis zu 5 cm. Der APS-T nutzt Korrekturdienste über das L-Band wie z.B. TERRASTAR. Eine Nutzung der herkömmlichen Dienste über GSM oder Ntrip ist dabei nicht vorgesehen. Der APS-T ist beispielweise ideal für GIS.

APS-U

Die GNSS-Box APS-U verbindet zahlreiche Kommunikationsmöglichkeiten in sich und ist deshalb ideal als Maschinensteuerung oder eigene Basisstation geeignet. Verbindungen über Bluetooth, GSM Modem, UHF Funk, L-Bandmodem und zahlreiche andere Ports wie USB, Ethernet und RS-232 sind möglich. Es können zwei externe GNSS-Antennen angeschlossen werden, die z.B. bei einer Maschinensteuerung die Richtung des Fahrzeugs übertragen.

Produkt	GPS	GLONASS	GALILEO/ COMPASS	Funk-modul	GSM/GPRS Modem	Externe Antenne	L-Band Modem
APS-3M	✓	✓			✓		
APS-3U	✓	✓		✓	✓		
APS-3G	✓	✓	✓	optional	✓		
APS-3X	✓	✓		✓	✓	✓	
APS-3L	✓	✓		optional	✓		✓
APS-T	✓	✓					✓
APS-U	✓	✓		✓	✓	✓	✓

Technische Spezifikationen der ALTUS APS-Empfänger

Kanäle	136
GPS	L1/L2/L2C (optional L5)
GLONASS	L1/L2
GALILEO	L1/E5a/E5b (optional)
SBAS	WAAS, EGNOS
COMPASS	vorbereitet (optional)
ohne Korrektur	1,3 m horizontal, 1,9 m vertikal
SBAS	0,6 m horizontal, 0,8 m vertikal
DGPS	0,5 m horizontal, 0,9 m vertikal
RTK	1 cm + 1 ppm horizontal, 2 cm + 1 ppm vertikal
Statisch	2 mm + 0,5 ppm horizontal, 5 mm + 0,5 ppm vert.
Ausgaberate	25 Hz
Messrate	25 Hz, optional 100 Hz
Initialisierung RTK	<7 Sek.
Kaltstart	<45 Sek.
Warmstart	<20 Sek.
Signal-Wiederaufnahme	<1,2 Sek.
Internes UHF-Funkmodul	406-470 MHz
Internes GSM-Modem	GSM/GPRS Quad-Band oder CDMA
Gewicht	< 1,3 kg
Wasser- und Staubschutz	IP67

Technische Daten können durch technologischen Fortschritt variieren.

Die APS-3 Empfänger sind auf **Galileo upgradefähig**. Investieren Sie in die Galileo-Antenne, wenn das europäische Satellitensystem einsatzbereit ist!

Die Aufzeichnung von Rohdaten für **Post-Prozessing** erfolgt auf einer **SD-Speicherkarte**. Das besondere: Durch die **offene Systemarchitektur** kann bereits vorhandenes Equipment einfach eingebunden werden.

Wir **beraten** Sie umfassend zu unseren GNSS-Empfängern, den Feldrechnern, den Tarifen der Korrekturdienste und zu optionalem Zubehör. Wir wissen, dass GNSS-Empfänger eine große Investition sind, und stellen Ihnen deshalb nach Absprache gerne ein **Gerät für einen Test** zur Verfügung.

Die Josef Attenberger GmbH ist übrigens das **europäische Servicezentrum** für die ALTUS GNSS-Empfänger. Wir verfügen über die Technik und Erfahrung, Ihre Geräte zu kalibrieren, zu überprüfen und im Bedarfsfall wieder flott zu machen.

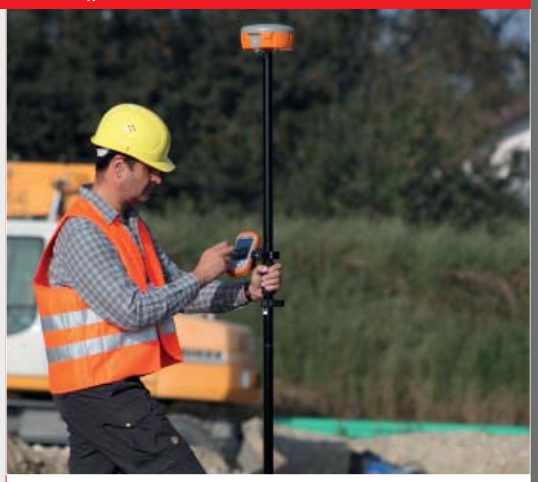
Software Support SurvCE

Bei jeder Art von Vermessungsgeräten ist der Software-Support entscheidend. Wir verfügen über den einzigen **zertifizierten SurvCE-Trainer** in Europa. Wir unterstützen Sie bei Softwarefragen gerne und bieten Ihnen unseren Support an, wenn Sie bei Ihrer Arbeit nicht mehr weiter kommen. Rufen Sie uns dazu einfach an! Gerne bieten wir Ihnen unseren Supportvertrag an.

Art.-Nr.	*Details*	*Preis in €*
780 900	*APS-3M System bestehend aus APS-3 Empfänger mit internem GPRS-GSM-Modem, herausnehmbarer SD-Karte, 2 Li-Ionen-Batterien, Ladegerät, Datenkabel, Stromkabel und stabilem Transportkoffer. Feldrechner und Software nach Wahl*	*auf Anfrage*

Weiteres Zubehör und Paketpreise verfügbar! Kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung.

Feldrechner „Carlson Mini“ am GPS-Stab montiert



Einsatz eines APS-3M als Rover mit Korrekturdienst

Lieferung im praktischen Transportkoffer im Beispiel mit Feldrechner „Surveyor+“

Falls Sie detaillierte Informationen zu den ALTUS Empfängern benötigen, fordern Sie bitte unsere Spezial-Dokumentation an. Gerne unterstützen wir Sie bei allen Fragen bezüglich ALTUS und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot für die Geräte und die Zubehöre, die Sie für Ihre Vermessungsarbeiten benötigen. Mehr Informationen und eine Demo-Version der Software finden Sie außerdem unter www.attenberger.de.

Feldrechner

STANDARD

GIS-1

STANDARD

Carlson Surveyor +

Getac

PREMIUM

Mesa

GIS-1 – Moderner und kompakter Feldrechner mit Modem und GPS intern
- Stabil und leistungsstark
- Wasser- und staubgeschützt IP54
- Stoßsicher (Fall auf Beton aus 1,80 m)
- Touchscreen und mumerische Tastatur
- GPS L1 und Modem integriert
- Ergonomisches Gehäuse

Technische Daten
- 806 MHz Prozessor mit Windows Mobile ®
- 768 MB Festplatte, SD und CF-Kartenslot
- 3,2 MP Kamera
- Kompaktes Gerät, nur 250 g
- Bluetooth 2.0, USB, WLAN

Lieferumfang
GIS-1 Feldrechner, Akku und Ladegerät, USB-Kabel, Bedien-Stift und Handgurt

Carlson Surveyor+
- Komplette alpha-numerische Tastatur für schnelles Tippen von Codierungen, Beschreibungen, Attributen und Zusatztexten
- 624 MHz Taktfrequenz
- 1 GB interner Speicher
- Erweiterung des Speichers mit SD-Karte

Getac
- Komplette numerische Tastatur für einfaches Codieren
- 806 MHz Taktfrequenz und 4 GB interner Speicher, mit SDHC-Kartenslot
- Hochauflösendes Farbdisplay
- Mit WLAN, internem GPS und 3 MP-Kamera, auf Anfrage mit GSM/UMTS
- Wasser- und staubdicht nach IP67

Optional ist der Getac nun auch mit **Long-Range Bluetooth** erhältlich. Herkömmliche Bluetooth-Verbindungen reichen ca. 10-15 m. Mit Long-Range Bluetooth hält die Verbindung auch noch bei einer Entfernung von bis zu 350 m und ersetzt damit bis zu diesen Reichweiten eine herkömmliche Funkverbindung.

Mesa
- Sehr großer 5,7" Bildschirm mit guter Auflösung für bestes Arbeiten in Grafiken
- Sehr robust und widerstandsfähig, Schutzgrad IP67
- 806 MHz Taktfrequenz, 4 GB interner Speicher, Steckplatz für SD/SDHC Karten, Windows Mobile
- USB und Mini-USB Anschlüsse, serieller 9-Pin-Anschluss (RS-232)
- WLAN, Bluetooth, auf Anfrage auch mit internem GPS, GSM/UMTS, 3,2 Megapixel-Kamera
- Platz für zwei Batterien, deshalb bis zu 16 h Akkulaufzeit

Lieferumfang
Mesa Feldrechner, Li-Ionen-Akku mit Ladegerät, Handgurt, USB Kabel, Bedienstift, Bildschirmschutz

Sprechen Sie uns bei Fragen an! Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot über den Feldrechner Ihrer Wahl.

Einige Geräte sind in verschiedenen Versionen verfügbar. Ein persönliches Gespräch, in dem wir Ihren Einsatzbereich kennenlernen, ist der beste Weg, den richtigen Feldrechner und die geeignete Software zu finden.

SurvCE 3.0 – Datenerfassungssoftware von Carlson

SurvCE - Datenerfassungssoftware von Carlson

Merkmale

- komplettes Datenerfassungssystem für GNSS-Empfänger und Totalstationen vieler Hersteller
- Intuitiv zu bedienende Software
- Messen von Punkten im Grafikmodus
- Freie Stationierung
- Offsetfunktionen, Linien, Bögen etc.
- Punktcodierung mit Attributen und Darstellung durch Symbole (inkl. Zuordnung in Layer, Farbe...)
- Aktives Arbeiten direkt in der Grafik (DXF, DWG, SHP) – Linien und Objekte einfach direkt verwenden
- Import von vorhandenen Daten und Export in Ihren PC (Datenaustausch)
- Einwahl über GSM/Direkteinwahl und über NTRIP möglich

Unterstützte Formate

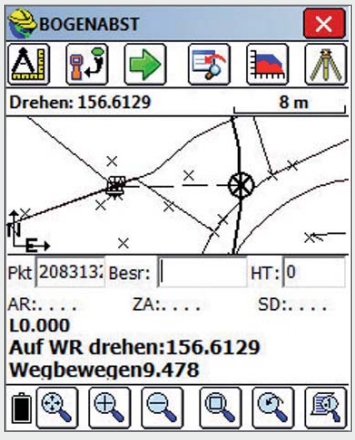
LandXML, DXF, DTM, DGM, ASCII, TXT, DWG, SHP
Das SHP-Format (Shape) ermöglicht das direkte Ein- und Auslesen in ESRI-Software.
Dabei werden die Eigenschaften aus der ESRI GIS-Datenbank übernommen.

SurvCE 3.0 jetzt verfügbar!
NHN-Höhen SAPOS RTCM 3.1
Kein Geoid mehr nötig!

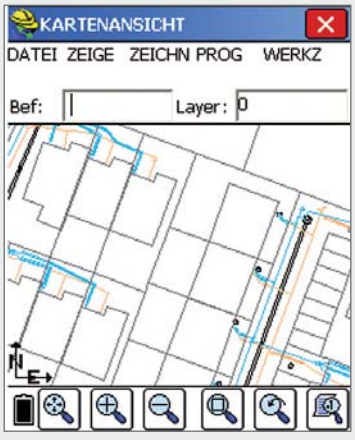
Neue Funktionen

- Integration von Kameras und zahlreicher neuer Feldrechner
- KMZ Google Earth Dateien
- Verwendung von DWG Blocks
- NHN-Höhen RTCM 3.1 (Status 160)
- Deutliche Erweiterung der Punktnummer-Speicherung (bis zu 256 Stellen!)
- Punktmittelung und Fehlererkennung bei GNSS-Messung
- Schnellsuche von Robotik-Totalstationen über das interne GPS des Feldrechners!
- CAD-Funktionen wie Kreiszeichnung über drei Punkte, Schnittpunkte, Punkteversatz, Ausrichtung an Gebäuden, etc.
- und vieles mehr!

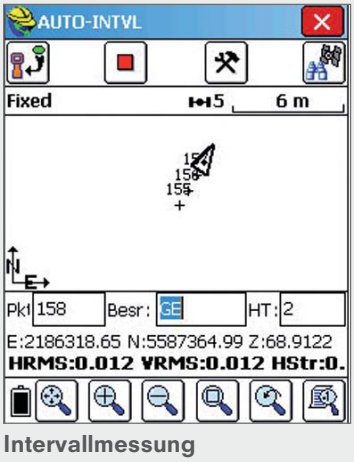
Abstecken



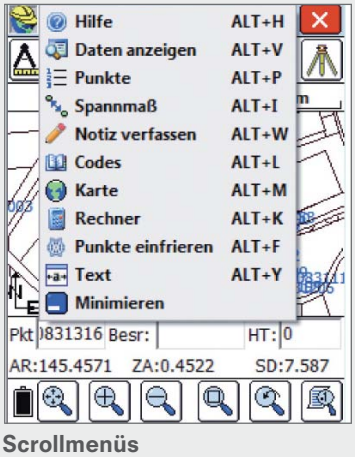
Bogen abstecken



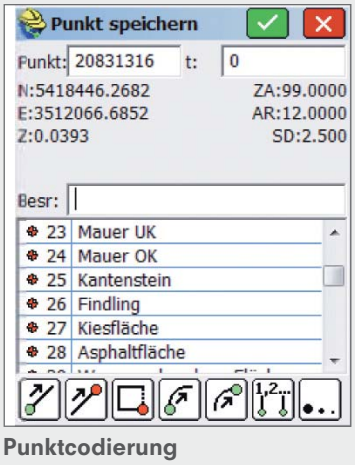
DXF Planansicht



Intervallmessung



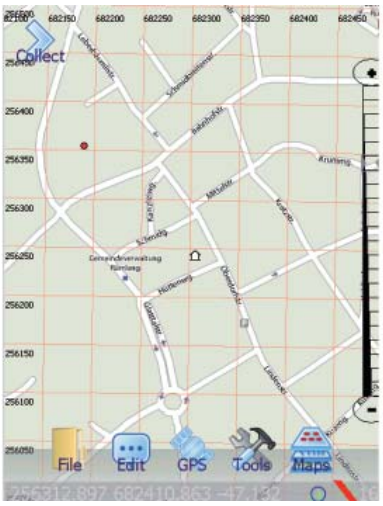
Scrollmenüs



Punktcodierung

Testen Sie die SurvCE Software kostenlos! Unter www.attenberger.de/download finden Sie die SurvCE Software für Feldrechner. Falls Sie die Software auf Ihrem PC testen wollen, laden Sie bitte SurvPC herunter.

Feldrechner



GIS-Software GIS360 mit dem GPS-Feldrechner GIS-1

Sehr intuitive und einfache GIS-Software, die eine komplette Datenerfassung im Feld ermöglicht. Erhältlich in zwei Genauigkeiten. Die Meter-Version ermöglicht die Verwendung von Feldrechnern mit internem GPS und erreicht typischerweise eine Genauigkeit von 2-5 m, die für viele GIS-Anwendungen ausreichend ist.

Die Zentimeter-Version bietet Ihnen höchste Genauigkeit mit einem Korrekturdienst wie z.B. SAPOS oder ASCOS. Als GNSS-Empfänger empfehlen wir dazu den APS-3 von ALTUS. Zahlreiche andere Empfänger sind ebenfalls möglich. Sollten Sie bereits eine GPS-Ausrüstung haben, prüfen wir gerne, ob Ihr Empfänger mit GIS360 kompatibel ist. So sparen Sie sich die Anschaffung eines neuen Systems.

Das Programm läuft unter Windows Mobile, CE, XP, Vista, 7 und 8. Fragen Sie auch nach den Version für iOS und Android! Genießen Sie außerdem die 3D-Ansicht auf einem iPad. Bei der Aufnahme einer Leitung sehen Sie das Gebäude in Google Earth Qualität dreidimensional und können die 3D-Leitung sehr anschaulich zeigen. Ideal für Ihre Kundenpräsentation, aber auch als Kontrolle auf der Baustelle!

Dateiformate und Hintergrundkarten

GIS360 aus dem Hause Carlson Software ist eine umfassende GIS-Software, mit der Sie Ihre Daten erfassen, Attribute zuweisen und Punkte abstecken können. Übliche Dateiformate können importiert und exportiert werden. Als Hintergrundkarte können Sie auf zahlreichen Servern wählen, z.B. GoogleMaps, GoogleSatellite, YahooMaps etc. Auch wenn Sie im Außendienst keine Internetverbindung über den Feldrechner haben, können die Hintergrundkarten vorher gespeichert werden. So sind Sie unabhängig. GIS360 ermöglicht auch die Nutzung von ESRI und ArcGIS-Dateien.

Einfache Bedienung

Besonders beeindruckend ist die einfache Bedienung von GIS360. Möchten Sie z.B. um einen Punkt einen Kreis ziehen, zeichnen Sie einfach mit dem Stift auf dem Bildschirm einen Kreis. Automatisch erscheint ein Fenster, in dem Sie den gewünschten Radius eingeben können. Markieren Sie Ihre Punkte auf dem Kreis und löschen Sie ihn anschließend wieder. So können Sie zügig Punkte erstellen. Genauso können Sie z.B. zwei Geraden durch Verbinden von Punkten zeichnen und dann den Schnittpunkt der Geraden als Punkt speichern. Die „Hilfs"-Geraden werden am Ende wieder gelöscht. Es ist keine Nachbearbeitung der Daten im Büro nötig.

Attribute

Entscheidend bei GIS-Aufnahmen ist die Zuweisung von Attributen. Die Vorbereitung kann in einem mitgelieferten PC-Programm erfolgen. Müssen beispielsweise in einer Stadt Hydranten überprüft werden, können die Koordinaten der Hydranten ins GIS360 geladen werden. Der Außendienst-Mitarbeiter kann bei jedem Hydranten Attribute einstellen, wie z.B. „betriebsbereit", „Wartung nötig" oder „außer Betrieb". Wird die Position eines Hydranten gespeichert, öffnet GIS360 automatisch das Attribut-Fenster. So können Sie die Ergebnisse Ihres Außendienstes schneller verarbeiten.

Cloud-Funktion

Voll umgesetzt ist die Cloud-Funktion im GIS360. Ihr Team benötigt dazu Feldrechner, die ein GSM-Modem haben, um Daten übertragen zu können. Diese Funktion ist ideal, wenn mehrere Kollegen an einem größeren Projekt messen. Misst ein Teammitglied einen Punkt, wird dieser sofort auf einem Server Ihrer Wahl gespeichert und erscheint ebenso auf den Bildschirmen der Kollegen im Außendienst. So vermeiden Sie beispielsweise, dass ein Randpunkt doppelt gemessen wird. Ebenso können Sie mit der PC-Version für GIS360 den Fortschritt Ihres Teams vom Büro aus sehen und Ihr Team damit zeit- und kostensparender einsetzen.

Anbindung von C.Scope Kabelsuchgeräten
Die C.Scope Kabelsuchgeräte, die mit einer Bluetooth-Schnittstelle ausgestattet sind (S. 143), können mit GIS360 eingesetzt werden. Nehmen Sie beispielsweise mit GIS360 eine Stromleitung auf, können Sie sie mit einem Kabelsuchgerät und einem Sender die Tiefe des Kabels bestimmen und die Tiefe per Bluetooth als Attribut zu Ihrem Punkt speichern. Vernetzen Sie Ihr Equipment für eine kabellose und fehlerlose Übertragung!

Messmethoden
GPS, Totalstation, Entfernungsmesser, Berechnung von neuen Punkten (Kreis, Offset, Schnittpunkt, Verlängerung etc.), Kabelsuchgerät, Maßbänder

Ideal für
Landentwicklung, Vermessung, Stadtmanagement, Wartungsmanagement, Forstwirtschaft, Versorgungsunternehmen, Wasserwerke, Stadtwerke, Energie- und Gasversorger, Netzbetreiber, Umweltschutz-Vereinigungen, Architekten, Archäologie u.v.m.

Mehr Informationen finden Sie auf www.attenberger.de. Unter Downloads – Software finden Sie ebenso eine Demoversion von GIS360. Testen Sie das Programm kostenlos!

Feldrechner GIS-1
Der kompakte und handliche Feldrechner (15 x 7 cm) verfügt über ein großes Display und eine numerische Tastatur. Durch sein internes GPS ist er ideal für GIS-Anwendungen mit einer Genauigkeit von 2-5 m geeignet.

- USB, Bluetooth, WLAN, RS232
- GSM/HSDPA Modem
- Akku für ca. 8 h Betriebszeit
- 3 MP Kamera
- Micro-SD Kartenslot bis zu 16 GB
- 806 MHz Prozessor mit Windows Mobile
- Wasser- und Staubschutz IP54

Haben Sie Interesse, mehr über die Software GIS360 in Verbindung mit dem Feldrechner GIS-1 zu erfahren? Sprechen Sie uns an! Gerne stellen wir Ihnen das Gerät in einem Feldtest vor und zeigen Ihnen die einfache Bedienung.

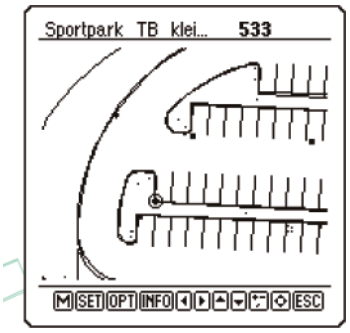
Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 959	GIS360 Software mit GIS-1 Feldrechner	auf Anfrage

Feldrechner mit GPS-Software

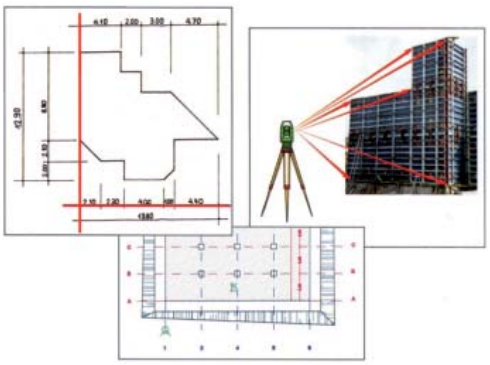
PlanAssistent

780 822

Wir empfehlen den PlanAssistent in Verbindung mit der Totalstation Focus 6 von Spectra Precision!



Tief- und Straßenbau



Hochbau

Zusätzliche Software für PlanAssistent
CAD-Modul RSS-CADP
Höhenprofil-Modul RSS-HPRP
Kabeldurchhang-Modul RSS-WRSP
Modul Vertikale Neigungsberechnung RSS-VSLP

Preise auf Anfrage!

AndroTec PlanAssistent

Mit PlanAssistent misst Ihr Polier schneller, genauer und kostengünstiger.

Egal ob mit Maßband oder PlanAssistent: Sobald Ihr Polier misst, übernimmt er Verantwortung. Mit dem Maßband ist das Fehlerpotenzial allerdings sehr hoch - besonders bei nicht horizontalen Messungen.

Tief-, Straßen-, Garten- und Landschaftsbauer
Mit der Gerätekombination können Sie beliebige Punkte aufmessen oder abstecken - selbstverständlich auch nach Landeskoordinaten.

Auf dem Grafikdisplay sieht der Polier die Plandarstellung, wählt die abzusteckenden Punkte grafisch aus und steckt nach einer Punktnummernliste ab. Der PlanAssistent führt Ihren Polier mit Winkel und Distanz automatisch an die gewünschten Absteckpunkte. Eingebaute, praxisgerechte CAD-Funktionen ermöglichen vor Ort die manuelle Planeingabe, sowie die Konstruktion von Bögen, Kreisen, Geraden, Winkeln und Tangenten. Auch hier werden Sie automatisch an die konstruierten Punkte geführt.

Hochbauer
Auf Hochbaustellen kann durch den Einsatz der Gerätekombination auf Schnurgerüste völlig verzichtet werden: Alle Achsen, Punkte und Winkel werden vom Polier schnell und präzise eingemessen.

Dank Freier Stationierung muss die Bau-Totalstation nicht mehr auf einer Achse stehen, sondern kann irgendwo aufgestellt werden. Vertikale Schalungen können innerhalb von Sekunden auf lotrechte Aufstellung überprüft werden.

Stahlbauer, Holzbauer, Architekt oder Ingenieurbüro
Die Gerätekombination gibt Ihnen enorme Möglichkeiten zu einem fast unglaublichen Preis. Aufnahmen von Gebäuden, Räumen und Flächen, überspielen in Ihr CAD-Branchenlösung und bearbeiten, Daten in den PlanAssistenten überspielen und anschliessend abstecken, laden von Daten in vielen gängigen Formaten. Reflektorloses Messen von Wänden, Winkeln und Parallelen in allen Lagen. In Ihrem CAD-Programm erscheinen alle Objekte in 3D.

- Kinderleichte Bedienung - ideal zum Abstecken
- Großer Speicher für bis zu 40.000 Punkte
- Grafische Anzeige aller Pläne und Punktlisten
- Intuitive Freie Stationierung
- Berechnung von Fläche, Umfang, Länge, Winkel usw.
- Aufmessen / Wiederherstellen von Punkten
- Datenordner zur strukturierten Planverwaltung
- Direktes Arbeiten mit Landeskoordinaten
- Punktlisten (Excel) und DXF-Dateien im- und exportieren
- Einfache, manuelle Planeingabe

Technische Spezifikationen

Stromversorgung:	4 x AA Primärbatterien oder Akkus
Betriebsdauer:	bis zu 24 h (abhängig vom Betriebszustand)
Display:	hochauflösend, 160 x 160 Pixel
Schnittstellen:	RS-232, USB (über Adapter)
Speicherkapazität:	bis zu 40.000 Messpunkte (je nach Konfiguration)
Schutzklasse:	IPX6
Gewicht ohne Batterien:	ca. 0,5 kg

Standard-Lieferumfang:
PlanAssistent mit Tasche, Kabeln, Halter, Datenaustausch-Modul RSS-DATP, USB-Adapter, Ladegerät und Batterien

Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 822	AndroTec PlanAssistent RSD-T	1.850,00

Der PlanAssistent ist mit vielen Total Stationen verschiedener Hersteller kompatibel. Fragen Sie uns, wir sagen Ihnen, ob der PlanAssistent mit Ihrer Total Station verwendet werden kann. Wir beraten Sie gerne!

AndroTec KUBATURA

Volumenbestimmung mit Auf- und Abtrag

Die AndroTec Kubatur-Berechnungssoftware KUBATURA für Microsoft-Windows erlaubt auf einfache Weise die Volumenbestimmung zwischen zwei Oberflächen (sogenannten Horizonten) gemäß den geltenden REB/GAEB-Vorschriften.

Die Oberflächen können dabei entweder durch horizontale Ebenen fester Höhe oder durch Mess- bzw. CAD-Daten vorgegeben werden. Auf Wunsch lassen sich die einzelnen Koordinaten mit einem Höhenversatz beaufschlagen. Bruchkanten im Gelände werden von der automatischen Dreiecksvermaschung ebenso berücksichtigt, wie vorgegebene Begrenzungen oder Aussparungen des Abrechnungsgebietes.

Neben der numerischen Ausgabe aller relevanten Berechnungsergebnisse wie Auftrag, Abtrag, Oberfläche, Umfang, usw. erlaubt eine dreidimensionale Darstellung die visuelle Überprüfung der aufgenommenen Messwerte. Ausführliche Berechnungsprotokolle gewährleisten darüber hinaus die Nachprüfbarkeit der Ergebnisse durch den Auftraggeber.

Kubatura kann entweder mit dem AndroTec PlanAssistent eingesetzt werden oder zusammen mit dem Geodaten-Konverter CVT-Pro als eigenständige Lösung für Totalstationen und GPS-Systeme aller führenden Hersteller.

Die wichtigsten Funktionen

- Automatische Dreiecksvermaschung unter Berücksichtigung von Bruchkanten, Begrenzungen und Aussparungen
- Bestimmung des Auf- und Abtrags, der Oberflächen und des Umfangs
  - von zwei Geländeaufnahmen
  - von einer Geländeaufnahme und einer Horizontalebene
  - von einer Geländeaufnahme bezogen auf den höchsten oder niedrigsten Punkt dieser Aufnahme
  - von höhenverschobenen Geländeaufnahmen
- Generierung von Höhenlinien mit wählbarem Abstand
- Generierung von Höhenwerten in wählbarem Raster
- 3D-Grafikdarstellung der Geländemodelle in Echtzeit
- Viele Grafikoptionen wie Falschfarbendarstellung, Zentral- oder Parallelprojektion, Überhöhungsfaktor, usw.
- Datenimport aus allen wichtigen Datenformaten: DXF, XML, CSV, TXT, Leica-GSI, REB (DA30, 45, 49)
- Exportmöglichkeit in das CAD-Format DXF und die REB Datenarten 30, 45, 49 und 58
- Automatische Protokollgenerierung mit 3D-Grafik, Koordinatenverzeichnis und Berechnungsnachweis nach REB/GAEB

Verwendete Berechnungsgrundlagen

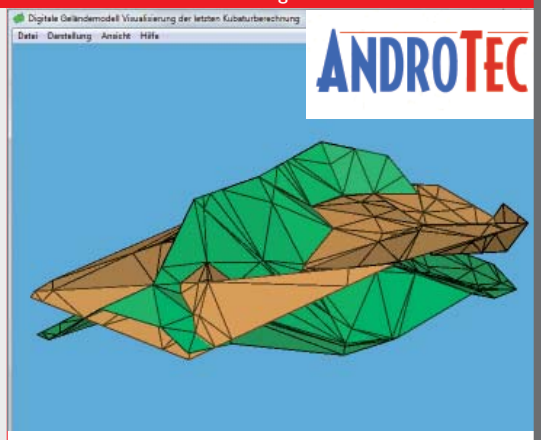
REB 22.013
GAEB-VB 20.404
GAEB-VB 22.114

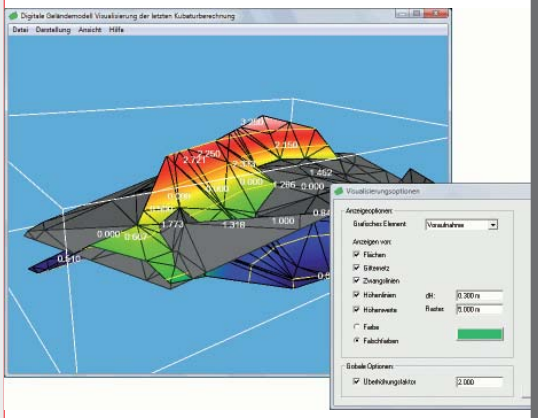
Art.-Nr.	Details	Preis in €
780 850	KUBATURA FL (inkl. Dongle)	1.349,00
780 851	Geodaten-Konverter CVT-Pro zum Konvertieren von DXF, Excel, Leica GSI, RoboStation XML,TXT und REB DA	125,00

AndroTec KUBATURA ist voll kompatibel mit den Datenformaten unserer ALTUS GNSS-Empfänger und der NIKON Totalstationen! Überspielen Sie Ihre Messergebnisse per USB-Kabel oder SD-Karte auf Ihren Büro-PC und führen Sie dort die KUBATUR-Berechnung durch.

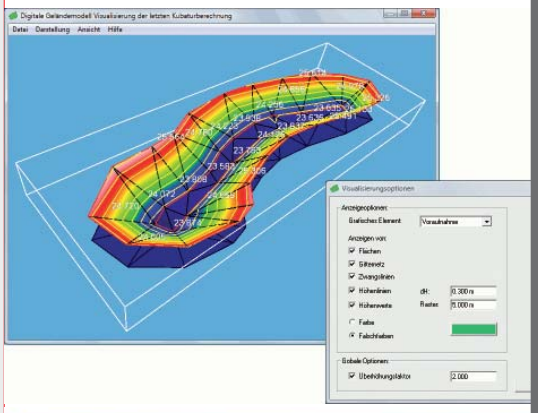
Mehr Informationen unter www.attenberger.de. Dort finden Sie auch das Datenblatt zum Download.

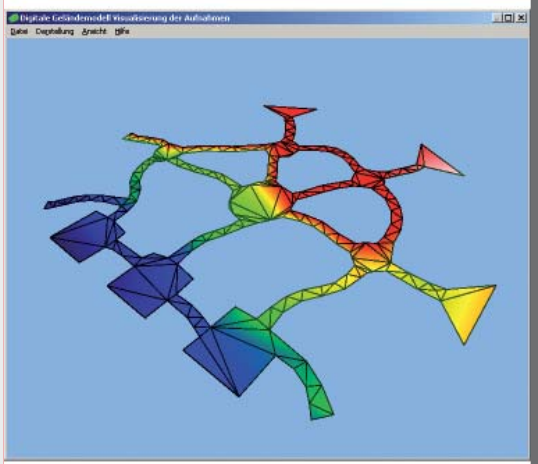
Volumen- und Massenbestimmung





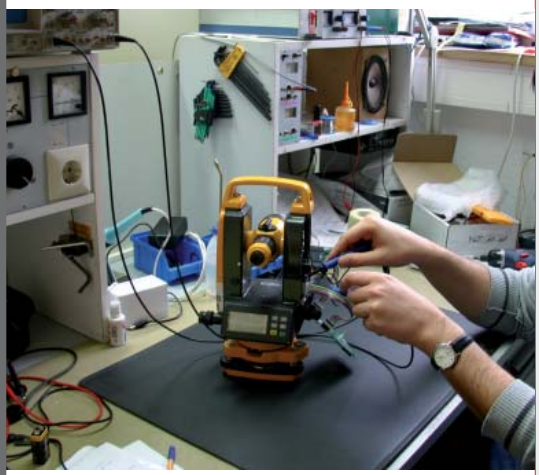
Volumen- und Massenbestimmung





3D-Grafikdarstellung des Geländes

Service: Kalibrierung



Service-Reparaturen

Service bei Attenberger

Kalibrierung

Um konstant gute Messergebnisse zu erzielen, müssen die Instrumente **regelmäßig gewartet, überprüft und nachkalibriert** werden. Als Komplettanbieter für Vermessungstechnik finden Sie diese Serviceleistung auch bei Attenberger. Entsprechend der Messungen mit unseren modernen Mess-Ständen werden Ihre Geräte **überprüft und justiert**. Häufig werden die Wintermonate als günstiger Zeitpunkt für eine Wartung gewählt, da die Geräte in dieser Zeit weniger im Einsatz sind. Gerne erstellen wir Ihnen ein Angebot für unser **„Winterwartungs-Paket"**.

Akku-Erneuerung

Wir führen Reparatur und Service für alle Gerätefabrikate und Zubehör im eigenen Haus durch. Unsere **hochqualifizierten Servicetechniker** bilden sich ständig fort, um Sie rundherum zufrieden zu stellen.
Eine Serviceleistung unserer Werkstatt ist die **Erneuerung Ihrer Geräteakkus**. Damit haben Sie eine günstige Alternative zum Neukauf, um Ihre Geräte wieder auf 100% Leistung zu bringen.
Wie das geht? Sie senden uns Ihre Akkus und wir ersetzen die alten Zellen durch Neue. Diesen Service bieten wir für fast alle gängigen Geräteakkus von Vermessungsinstrumenten und anderem Werkzeug. Gerne unterbreiten wir Ihnen ein

Angebot für Ihren Akku-Austausch.

Nicht im Service eingeschlossen sind Reparaturen defekter Teile oder Baugruppen sowie Ersatzteile. Diese über die Service-Leistung hinausgehenden Aufwendungen werden gesondert in Rechnung gestellt. Die Arbeitszeit zum Einbau der Ersatzteile kann nach Stärke der Beschädigung und Umfang der Reparatur differieren. Bei Reparaturaufwendungen, die über 30% des Neuanschaffungswertes liegen, erhalten Sie automatisch einen Kostenvoranschlag.

Änderungen vorbehalten.

Ersatzakkus und Ladegeräte für Leica Vermessungsgeräte

Sie erhalten Neuware in Gehäusen, die 98% der gewohnten Qualität bieten, aber wesentlich sicherer sind (Industrieverlötung) als ein, zwei oder drei Mal neu bestückte Original-Akkus, die dadurch mangelhaft und undicht sein können.

Ladegeräte

Art.-Nr.	Modell	Details	Preis in €
660 097	KL211-SE	Ladegerät für GEB221, 211	79,00
660 098	KL22-SE	Ladegerät für GEB70, 77, 171, 187	93,00
660 099	KL112-SE	Ladegerät für GEB121, 111	79,00

Akku

Art.-Nr.	Modell	Details	Preis in €
620 070	EB70-SE	Stativbatterie 4,0 Ah	179,00
620 077	EB77-SE	für TC1000, 1010, 1600, 1610 + und TC400, 500, 600, 805, 905 - 1,0Ah	110,00
620 121	EB121-SE4	für TPS110, 300, 400, 700, 800, 1100, DNA03 und DNA10, GPS500 (4-polig)	99,00
620 122	EB121-SE	für TPS110, 300, 400, 700, 800, 1100, DNA03 und DNA10, GPS500 (3-polig)	69,00
620 171	EB171-SE	Stativbatterie 10,0 Ah	322,00
620 187	EB187-SE	für TPS1000 = TC+TCA 1100, 1500, 1700, 1800, 2003 - 2,0 Ah	155,00
620 221	EB221-SE	für TPS1200 GPS1200 neuer Builder und Piper - 4,3 Ah	135,00
620 211	EB211-SE	für TPS1200 GPS1200 neuer Builder und Piper - 2,15 Ah	107,00
620 350		Zellentausch für Leica GEB 121, NiMh; 6 V; 4300 mAh	79,00

Die Ersatzakkus und Ladegeräte für Leica Vermessungsgeräte sind nicht rabattierfähig.

Wichtige Information zur Akku EB121-SE4 mit Temperaturfühler bzw. EB121-SE:

Der hier angebotene Akku EB121-SE4 hat alle vier Pole (auch den Temperaturabnehmer). Er ist daher teurer, als der Akku EB121-SE. Die Praxis hat gezeigt, dass der vierte Pol nicht zwingend benötigt wird.
Ausnahme: GKL23 mit Ladeschalen für GEB121. Hier muss der EB121-4 genommen werden!

Ersatzakkus

660 097

620 070

620 077

620 121

620 122

620 171

620 187

620 221 und 620 211

Immer auf dem neuesten Stand:
UNSERE PRODUKTE FÜR DEN BAU

JOSEF ATTENBERGER GMBH

ONLINE finden Sie neben unseren Vermessungsangeboten auch viele Produkte für den Bau.

Einfach reinschauen unter:

WWW.PROFIBAUVERMESSUNG.DE

DigPilot

- kabellose Baggersteuerung
- 1D, 2D und 3D wählbar
- Eingabe von Tiefen, Längen und Winkeln
- Wahl zwischen Ebene, Einfach-/Zweifachneigung, Graben, Profile etc.

BAGGER

Horizontal-Vertikaler Rotationslaser mit höchster Präzision

THEIS GERMANY

- Made in Germany
- von Theis

Handempfänger mit Millimeter-Anzeige Storm

- Digitale Laserhöhen-Anzeige in Millimeter
- Sehr großes Empfangsfeld
- Extreme Robustheit für den Bau
- Revolutionäre Laser-Empfangstechnologie
- Anti-Blitzlicht-Sensor gegen den Einfluss von Warnleuchten auf der Baustelle

EMPFÄNGER

LASER

XM550(K) Multilinien-Laser mit Pendelkompensation

UBEX i

- Anwendung innen und außen
- Magnetisches Dämpfungssystem für schnelle Kompensation
- Eine horizontale und vier vertikale, helle Laserlinien mit 90°-Kreuz an der Decke
- Betrieb im Außenbereich mit Handempfänger

Apache Tools

Summit 2

Merkmale und Vorteile

- Summit 2 ist ein Zweiachsneigungslaser mit Horizontal- und Vertikalnivellierung.
- Arbeitsreichweite bis zu 800 m Durchmesser
- Vollautomatische Selbstnivellierung in beiden Neigungsachsen, horizontal und vertikal für schnellen und genauen Start Ihrer Bauarbeiten

WWW.ATTENBERGER.DE

Immer auf dem neuesten Stand:
UNSERE PRODUKTE FÜR DEN BAU

JOSEF ATTENBERGER GMBH

ONLINE finden Sie neben unseren Vermessungsangeboten auch viele Produkte für den Bau.

Einfach reinschauen unter:

WWW.PROFIBAUVERMESSUNG.DE

Leica 3D Disto
Wir schaffen Räume
Großer Raum?
Keine rechten Winkel?
Schiefe Wände? Viele Details?
Schwer erreichbar?
Kein Grund zur Besorgnis: Der Leica 3D Disto misst alles, was Sie benötigen.
Leiter? Hubwagen? Können Sie getrost zu Hause lassen.
Kein Stativ zur Hand?
Egal - stellen Sie den Leica 3D Disto einfach auf den Tisch oder auf den Boden.
Horizontieren?
Nicht nötig.
Dokumentationsfotos?
Kein Problem, die eingebaute Kamera liefert die Bilder.

DISTO 3D

Leica Geosystems

Das kann er alles
- Messen von Lage, Höhe und Abstand in allen Raumrichtungen
- Intuitive Benutzerführung durch Assistenten
- Messen von einem Standort – jeder sichtbare Punkt kann durch Anzielen mit dem Laserpunkt gemessen werden – ohne die Notwendigkeit, das Ziel zu begehen
- Messen auch von schwer zugänglichen Punkten, wie z. B. Dachkanten
- Aufmaß von Decken-, Boden- und Dachflächen, Volumen, Neigungen, Gefällen, Höhenunterschieden, Winkeln
- Loten von Punkten, paralleles Verschieben von Achsen, Antragen von Höhen, höhengleicher Versatz von Punkten an Wänden. Vergessen Sie Wasserwaage und Maßband!
- Echtzeitdarstellung der Messungen als Zeichnung auf dem Bildschirm
- Positionsgenaue Darstellung von gemessenen Punkten im Kamerabild
- Taschenrechner – immer dabei
- Dokumentation auf Knopfdruck in Form von Standardtabellen, Fotos, DXF-Dateien, Textdateien
- Messen mit Fernbedienung
- Datenimport und -export auf PC und USB-Stick

Videos zu Anwendungen und zur Bedienung des 3D Disto finden Sie unter www.attenberger.de

WWW.ATTENBERGER.DE

Immer auf dem neuesten Stand:
UNSERE PRODUKTE FÜR DEN BAU

JOSEF ATTENBERGER GMBH

ONLINE finden Sie neben unseren Vermessungsangeboten auch viele Produkte für den Bau.

Einfach reinschauen unter:

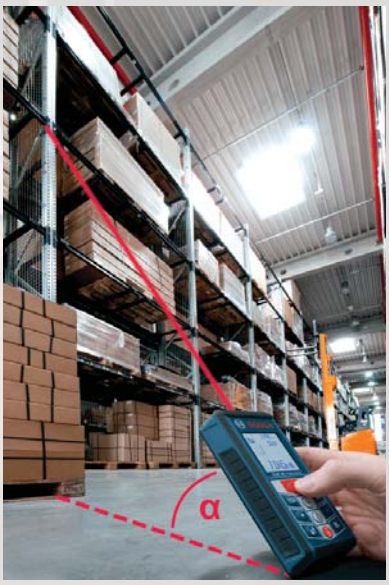
WWW.PROFIBAUVERMESSUNG.DE

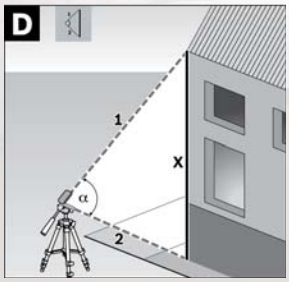
GLM 80 Professional - Die Hightechlösung für komfortables Messen

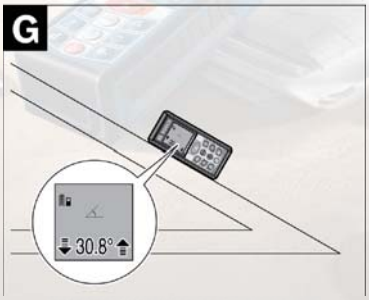
- Neue Funktionalität durch integrierten 360°-Neigungssensor
- Präzise und einfach zu bedienen durch automatisch drehendes, beleuchtetes Display
- Bis zu 25.000 Einzelmessungen pro Ladung durch Li-Ionen-Technologie
- Automatische Speicherung der letzten 20 Messwerte und einer Konstante
- Wiederaufladbar über Standard-Micro-USB-Anschluss
- Timer-Funktion zuschaltbar – für exaktes Messen aus schwierigen Positionen
- Klein und handlich
- Zuverlässiger Helfer auf jeder Baustelle durch robuste Bauweise

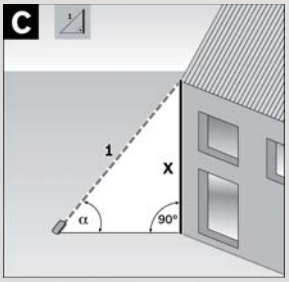
Technische Daten:

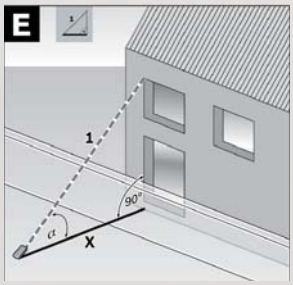
Messbereich 0,05-80 m
Messgenauigkeit ± 1,5 mm
Integrierte Neigungsmessung
Abschaltautomatik nach 5 min

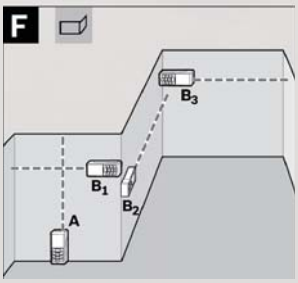


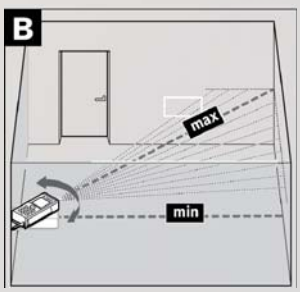












WWW.ATTENBERGER.DE

Stichwortverzeichnis

360° Prisma 112, 129
3-Bein-Stativ 90
3D-Vermarkungssystem 38

A

Abschlusskappe 39
Abschlussplatten 10, 11
Abschluss-Stopfen 10
Absperrband 104
Absteckset 113
Adapter ..... 18, 32, 116, 117, 121, 125 ff., 135
Adapter für GPS-Stäbe 126
Adapter für Prismenstäbe 116, 125, 134
Adapter für Telefix 71
AGBs ..... 180 f.
Akku-Bohrhammer 96
Akku-Erneuerung 164
Akku-Winkelschleifer 96
Allgemeine Geschäftsbedingungen ..... 180 f.
Allgemeine Informationen zu Attenberger ..... 175 f.
ALTUS GNSS Empfänger ..... 157 ff.
Aluminiumbolzen 21
Alu-Plakette 29
Aluplatte zu Anbringen von Schlagzahlen 50
AndroTec KUBATURA Software 163
AndroTec Planassistent 162
Ansetz-Dosenlibelle 118
Apache Laser 166
APS-3 GNSS-Empfänger von ALTUS ..... 157 ff.
Arbeitshandschuhe 105
Attenberger Newsletter 177
Aufnahmeplatte 33
Aufnahmepunkt-Vermarkung 39
Aufsetzbolzen 9, 18
Aufsteckmarken 11
Ausleger VEKTOR 131
Außendiensttaschen 89
Autobahn-Grenzstein 61

B

Baggersteuerung DigPilot 166
Bajonett-Adapter 116
Bandmaße ..... 74 ff
Baufluchtstäbe 64
Baustellenleuchte 102
Bauvermessung 166
Befestigungsnadel für Luftbildplatten 36, 88
BERNTSEN Vermarkungssystem 38
Bestellformular 179
Betongrenzstein 61
BMI Bandmaße ..... 74 ff
BMImeter 77
Bodenplatte 72
BOHNENSTINGL Kanal-Mess-System 130
BOHNENSTINGL Vektor 132
Bohrer 17, 97
Bohrhammer 17, 97
Bohrstock 37, 99
Bolzen ..... 16 ff., 32
BOSCH Bohrhammer 96
BOSCH GLM80 Entfernungsmesser 167
BOSCH Winkelschleifer 96
Brechstange 53
Brechstange mit Spaten 53
Brunnenmessgerät 80
Brunnenpfeife 80
Buchstaben 17

C

C.SCOPE Kabelsuchgeräte 142
C.SCOPE Zubehör 147
Carbonstäbe ..... 124 ff.
CARLSON Mini Feldrechner 160
CARLSON SurvCE Software 161
CARLSON Surveyor+ Feldrechner 160
COLORMARK Markierfarbe 40
Controller 160

D

DIGIT Winkelmesser 73
DigPilot Baggersteuerung 166
Distos Entfernungsmesser ..... 82 ff.
Disto Zubehör 86
Doppelpentagon 88
Doppelspaten 53
Dornverlängerung zur Aufmessung von Punkten 118
Dosenlibelle 132
Dosenlibelle für Messlatten 70
Dr. Pürckhauer Erdbohrstock 99
DreibeinStativ 90, 128
Dreieck zur Warnung 102
Dreiecke zur Markierung 35
Dreifach-Prisma 111
Dreifüße 119
DYNATEL Markerortung ..... 148 ff.

E

Ecomarker Markierfarbe 40
EDDING Permanentmarker 44
EDDING Stifte 44
Eichung für Rolltacho 81
Einbeinstativ 90
Einschlaghaube 52
Einschlaghinweise Vario 59
Einschlagwerkzeug für Aufnahmepunkte 39
Einschlagwerkzeug für Spreizkeile 12
Einstechwerkzeug 35
Einzelminiprismen 114
Einzelprismen 114
Eisenrohre 8, 9
Eisenvermessungsrohre 8, 9
Empfänger Kabelsuchgeräte ..... 143 ff.
Entfernungsmesser LEICA ..... 82 ff.
Erdbohrstock 37, 99
Erdlochausheber 53
Ersatzakkus LEICA 165
Ersatzband Filon 76
Ersatzband Isolan 76
Ersatzband Lexalit 75
Ersatzkeile für Abschlussmarken 12
Ersatzstiel für SIMPLEX Schonhammer 99

F

Fächermaßstäbe 92
Fahnen 35, 104
Faltsignale 101
Farbe ..... 40 ff.
Fäustel 9
Feldbuchrahmen 90
Feldbuchtasche 89
Feldcomputer 160
Feldrechner 160
Feldschirm 91
Feldtische 90
Fiberglas-Stativ ..... 67 ff.
Filon Bandmaß 76
Flachmeißel 9
Flaggen 35, 104
Fluchtstäbe 64
Fluchtstabstative 65
Fluchtstabtasche 65
FOCUS 30 Robotic-Station 156
Folien-Absperrband 104
Fotostativ 87

Frosch ... 72
Funkgerät ... 100

G
Gefällmesser ... 92
Gemeinde-Grenzstein ... 61
Geodäsieadapter für Telefix ... 71
GEODESY Dreifüße ... 119
GEODESY Prismenträger ... 120
Geometer-Maßstäbe ... 91
Geräteaufnahmeplatte ... 33
Gertel ... 98
GETAC Feldrechner ... 160
Glasfaserbandmaß ... 76
GLM80 Entfernungsmesser ... 167
GPS 3D Vermarkungssystem ... 38
GPS- und Antennenstäbe ... 126
GPS-Stäbe ... 126 ff.
Granit-Polygonsteine ... 60
Granitsteine ... 60
Grenz- und Mauerbolzen ... 19 ff.
Grenzbolzen ... 19 ff.
Grenzmarken Zubehör ... 52
Grenzmarken zum Eindrehen ... 51
Grenzsteine ... 60 f.
Grenzvermarkungen ... 46 ff.
Gummi-Handschutz für Spitzmeißel ... 9
Gürtelholster ... 41

H
Hacke ... 98
Haltebügel ... 52
Halter für Prismen ... 110 ff.
Halterungen für Feldrechner ... 134 f.
Haltezange für Nägel ... 12
Hammer ... 52, 97, 99
Hand-Erdbohrer ... 52, 98
Handfunkgerät ... 100
Handheckenschere ... 98
Handriss-Schablonen ... 93
Hand-Schere ... 98
Handschlüssel ... 52
Handschuhe ... 105, 106
Handstückzähler ... 92
Hausanschluss-Set ... 147
Heckenschere ... 98
Heliflux Magnetsuchgeräte ... 141
HIP Prismen ... 132
Hochpräzisions-Nivelliergerät ... 153
Höhenabschlussbolzen ... 55
Höhenausgleichsadapter ... 55
Höhenbolzen ... 20 ff.
Höhenfestpunkt-Marken ... 50
Holzpflöcke ... 35
Holzstative ... 66 ff.

I
Isolan-Bandmaß ... 76
Isolierung für Brech- und Vorschlagstangen ... 53
Jacken ... 106

K
Kabellichtlot ... 80
Kabelsuchgeräte ... 142
Kalibrierungsservice ... 164
Kanaldeckel-Handhebehaken ... 133
Kanaldeckelheber ... 133
Kanal-Mess-System VEKTOR ... 130
Kanalspiegel ... 133
Kapselbandmaße ... 77
Kataster-Schablonen ... 93
Kennzeichnungsplatte ... 15, 33
Klebe-Marken ... 29
Kleber ... 29, 31
Klemm- und Halterungssystem ... 135
Klemmen für Feldrechner ... 134 f.
Koffer ... 152,154, 159
Kompass ... 122
Konvergenzbolzen ... 32
Konvergenzbolzenadapter ... 117
Kopfplatte ... 9
Kreidehalter ... 43
Kreidespray ... 40
Kreis-Schablonen ... 93
Kreuzlibelle ... 33
KUBATURA Software AndroTec ... 163
Kugel-Marker ... 148
Kugeln für 3D Laserscanner ... 36
Kunststoff-Adapter ... 32
Kunststoff-Adapter für Meterriss-Plaketten ... 28
Kunststoff-Platte ... 28
Kupferbolzen ... 16
Kurbelstative ... 68 ff.

L
Ladegeräte LEICA ... 165
Landkartenmesser ... 92
Längenmessgerät ... 92
Laser Apache ... 166
Laser Theis ... 166
Laser Ubexi ... 166
Laseradapter für Telefix ... 71
Laserbrille ... 87
Laser-Zielmarke ... 29, 36
Latten ... 70 ff.
Lattenrichter ... 72
LEICA 3D Disto ... 85, 166
LEICA Barcodelatten ... 70
LEICA Distos ... 82 ff.
LEICA Ersatzakkus ... 165
LEICA Ladegeräte ... 165
LEICA Prismen ... 129
Leitkegel ... 103
Leitkegelleuchte ... 103
Lexalit Bandmaß ... 75
Libelle ... 33, 70, 118, 132
Linemarker Markierfarbe ... 42
Lote für Maßbänder ... 79
Lote für Maßbänder ... 79, 89
Lotschnüre ... 89
Lottasche ... 89
Luftbildmaterial Zubehör ... 36
Luftbildplatten ... 36
Luftbildstreifen ... 36

M
MagnaTrak ... 139 ff.
Magnet ... 37
Magnetmarkierung ... 37
Magnetsuchgeräte ... 138 ff.
Markierfarbe ... 40
Markiernadeln ... 88
Markierortung ... 148
Markierpistole ... 41
Markierroller ... 41
Markierschablone ... 42, 93
Markierungs-Dreiecke ... 35
Markierungsflaggen ... 35, 104
Markierungsrohre ... 35
Markierwagen ... 42
Maßstab ... 23, 91, 92
Mauerbolzen ... 19 ff.
Mauerplatte ... 33
Meißel ... 9

Messbügel VEKTOR ... 131
Messingbolzen ... 16 ff.
Messingrahmen für Bandmaß ... 79
Messkeil ... 31
Messlatten ... 70 ff.
Messmarke ... 39
Mess-Marke ... 31
Messnagel ... 13
Messräder ... 81
Mess-Stift ... 13
Metall-Adapter ... 28
Meterriss-Plaketten ... 24 ff.
Meterstab ... 23, 91, 92
MIDI Prismenstäbe ... 124
Mini-Prisma ... 28
Miniprismen ... 112 ff.
Mini-Prismenstäbe ... 124
Mini-Reflektor ... 32
MOM Dreifüße ... 119
Montagekleber ... 29
Montagezement ... 22
MOTIP Markierfarbe ... 40

N

Nachfülltusche für Edding 3000 ... 44
Nadel ... 36, 88
Nagel ... 13
NEDO Nivellierfix ... 71
Neigungsmesser ... 73
NESTLE Prismenstäbe ... 124
NESTLE Stative ... 68 ff.
NESTLE Telefix ... 71
NESTLE Telemax ... 71
Newsletter Attenberger ... 177
Nieten für Bandmaße ... 79
NIKON Nivelliergerät ... 153
NIKON Tachymeter ... 155
NIKON Theodoliten ... 154
NITRA Baustellenleuchte ... 102
Nivellierfix ... 71
Nivelliergerät ... 152 f.
Nivellierstative ... 66
Nivellierzollstock ... 23, 91, 92

O

Ölsignierkreide ... 42
Ortungstechnik ... 137

P

PA-Spitze ... 49
Pass-Stück ... 88
Pegellatten ... 72
Pendelhalter ... 118
Pflöcke ... 35
PK-Vermessungsnagel ... 13
Planassistent AndroTec ... 162
Plastikkegel ... 34, 37
Platten ... 12, 15, 33, 36, 72
Präzisions-Maßstab ... 23
Präzisions-Profilmarke für GPS 3D ... 38
Prisma in L-Form ... 115
Prismen ... 110 ff.
Prismen der Serie HIP ... 132
Prismen Typ LEICA ... 113
Prismen und EDM-Zubehör ... 109 ff.
Prismen und Reflektoren mit Bohrung ... 132
Prismen von Leica ... 129
Prismenadapter ... 116
Prismenhalter ... 110 ff.
Prismenstäbe ... 122 ff.
Prismenstabverlängerung ... 125
Prismenträger ... 120
proNIVO Nivelliergerät ... 152
Pythagoras-Adapter für Entfernungsmesser ... 86

R

Recycling-Steine ... 61
Reflektor ... 115
Reflexzielmarken ... 23
Reflexzieltafel ... 32
Reparaturen ... 164
Reparaturzange für Bandmaße ... 79
Rissbreiten-Lineal ... 31
Riss-Meter ... 30 ff.
Rissmonitore ... 30 ff.
Robotic-Stäbe ... 125
Robotic-Totalstation ... 156
Rohre ... 8, 9
Rohrmarken ... 49
Rolltacho ... 81
ROTHBUCHER Meterriss-Plaketten ... 24 ff.
Rundumkennleuchte ... 102

S

Schablonen ... 93
Schacht ... 34
Schlagzahlen ... 17
Schnellmontagezement ... 22
Schonhammer ... 99
SCHONSTEDT Magnetsuchgeräte ... 141
Schraubdose für Magnete ... 37
Schreibplatte ... 90
Schutz für Konvergenzmessbolzen ... 32
Schutzbrille ... 105
Schutzhelm ... 105
Schutzkappe für Konvergenzmessbolzen ... 32
Schutzkleidung ... 105
Schutzprofil für GPS 3D ... 38
Schutzschacht ... 34
Schutztasche für Disto Entfernungsmesser ... 87
Schwanenhals ... 118
Schweizer Gertel ... 98
Schwenkadapter für Entfernungsmesser ... 86
SECO Adapter ... 125
SECO Dreibeinstative ... 128
SECO Dreifüße ... 119
SECO GPS-Stäbe ... 126
SECO Halterungen ... 134 f.
SECO Prismen ... 112
SECO Prismenstäbe ... 122 ff.
SECO Robotic-Stäbe ... 125
SECO Taschen ... 136
SECO Zweibeinstative ... 128
Sender Kabelsuchgeräte ... 143 ff.
Sendezangen ... 147
Senklote ... 89
Service ... 164
Setzstab ... 34, 37
Signierkreide ... 43
SIMPLEX Schonhammer ... 99
Soest-Platte ... 34
Software ... 161, 163
Software kompatibel mit ALTUS ... 157
Software SurvCE von CARLSON ... 161
Sonden ... 147
Spaten ... 52, 98
SPECTRA PRECISION Robotic-Station ... 156
Spezialbohrer ... 97
Spinnen ... 65
Spitze zur Messmarke ... 39
Spitzmeißel ... 9
Spotmarker Allround 360° Markierfarbe ... 41
Spotmarker Fluo Markierfarbe ... 40
Spotmarker Markierfarbe ... 40

Spreizkeile für Abschlussmarken ... 12
Sprühfarbe ... 40
Staatswaldgrenzstein ... 61
Stahlbandmaße ... 75 f., 78, 79
Stahlmarken ... 57
Stahl-Messnagel ... 13
Stahlnagel ... 13
Stahlrohre ... 8, 9
Stahlrohr-Fluchtstäbe ... 64
Standard-Klemmen ... 134 f.
Stange ... 53
Stative ... 66 ff.
Stativstern ... 66
Stativtisch ... 67
Steine ... 60 f.
Steinsetzgerät ... 53
Stewe-lon Ersatzbandmaß ... 78
Stewe-lon Stahlbandmaße ... 78
Stiel für SIMPLEX Schonhammer ... 99
Stifte ... 44
Stilon-Stahlbandmaß ... 79
Streckenmessgerät ... 81
Suchgeräte ... 138-142
Superkopfbolzen ... 14
SurvCE Software ... 161
SUUNTO Gefällmesser ... 92
System ROTHBUCHER ... 24 ff.
System Vario ... 54 f.
System Vario Granit ... 58
System Vario Plus ... 57

T

Tachymeter ... 155 ff.
Tasche für MagnaTrak ... 139
Tasche für Holzpföcke ... 35
Taschen ... 65, 87, 89, 132, 136
Taschenbandmaße ... 77
Taschenlattenrichter ... 72
Telefix ... 71
Telemax ... 71
Teleskopmesslatten ... 70
Teleskop-Spiegelgestänge ... 133
Theis Laser ... 166
Theodoliten ... 154
Tieflochmarker ... 44
T-Marken ... 48
Totalstation ... 155 ff.
TP-Pfeiler ... 60
Trägerplatte ... 23
Transportkoffer ... 152, 154, 159
Transporttasche für System VEKTOR ... 132
Triple-Prisma ... 111
Tubenfarbe ... 42
Tunnvelvermessung ... 32

U

Ubexi Laser ... 166
Universalprismen ... 110 ff.
Universal-Prismenstäbe ... 124
Universalstative ... 66
Unterlegplatten ... 12, 15
Untervermarkung ... 34

V

Vario Einschlaghinweise ... 59
Vario Granit ... 58
Vario Grenzmarken ... 54 f.
Vario Plus ... 57
Vario Plus Werkzeug ... 57
Vario Plus Zubehör ... 57
Vario Standard ... 55
Vario Standard Werkzeug ... 55
Vario Standard Zubehör ... 55
VEKTOR Kanal-Mess-System ... 130
Verlängerungen für VEKTOR ... 131
Vermessungsmaterial ... 63
Vermessungsnagel ... 13
Vermessungspflöcke ... 35
Vermessungs-Plaketten ... 24 ff.
Vermessungsschacht ... 34
Vermessungstechnik ... 151
Vorsatzeisen ... 9
Vorschlagdorn ... 97
Vorschlagstange ... 53

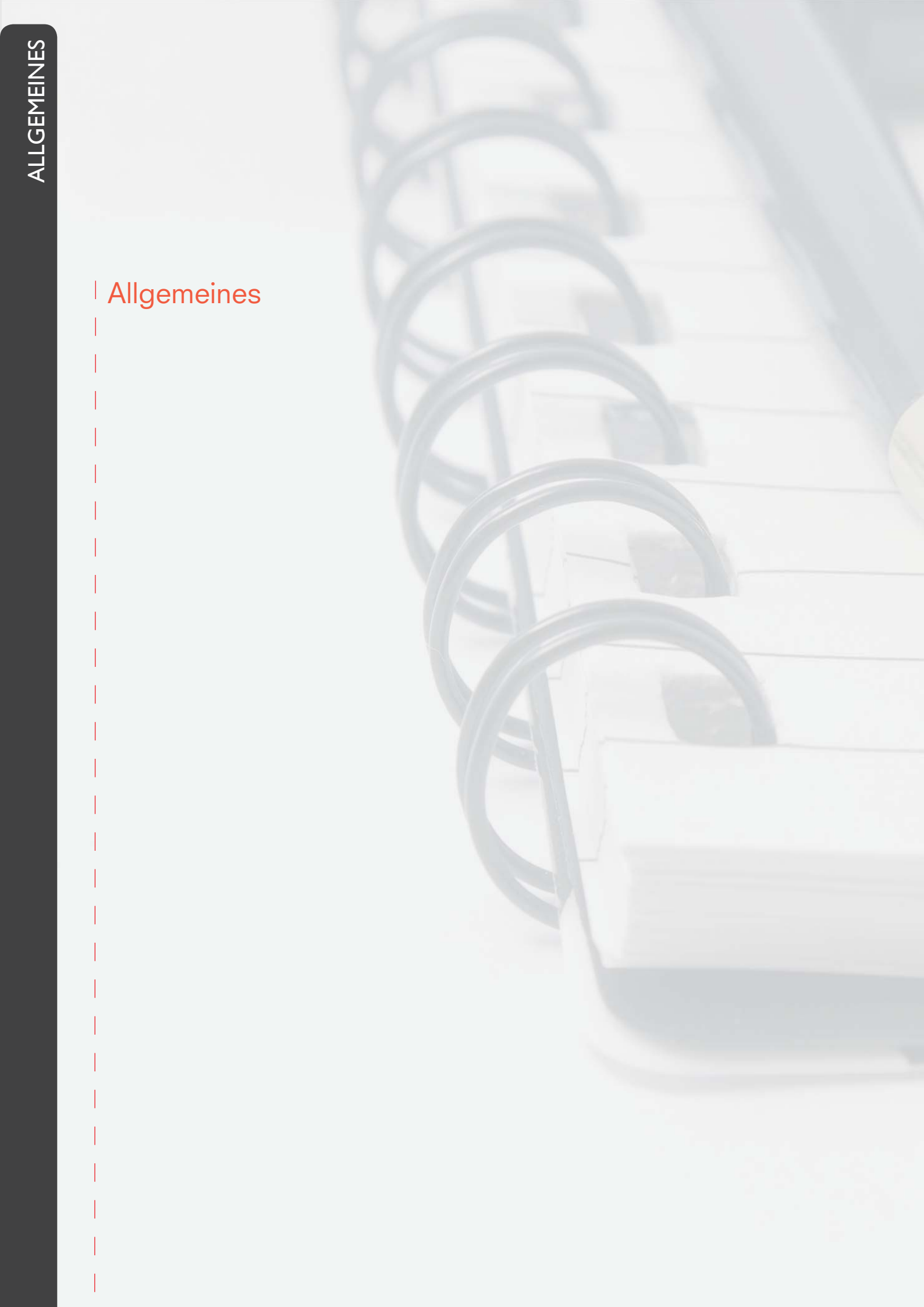
W

Wald-Grenzsteine ... 60
Wandadpater ... 18, 117
Wandbolzen ... 18
Warndreieck ... 102
Warnflagge ... 104
Warnmarkierung ... 104
Warnschutzkleidung ... 105
Warnweste ... 105
Werkzeug ... 9
Westen ... 106
Winkelmesser ... 73
Winkelprisma ... 88
Winkelschleifer ... 96
Winkel-Vermessungsplatten ... 27

Z

Zähltafeln ... 88
Zange ... 12
Zement ... 22
Zielmarken ... 23, 29
Zieltafeln ... 87, 110 ff.
Zollstock ... 23, 91, 92
Zubehör für C.Scope Kabelsuchgeräte ... 147
Zubehör für Disto Entfernungsmesser ... 86
Zubehör für Grenzmarken ... 35
Zubehör für Grenzmarken ... 52
Zubehör für Leitkegelleuchten ... 103
Zubehör für Luftbildmaterial ... 36
Zubehör und Arbeitsschutz ... 95
Zubehör VEKTOR ... 131
Zubehör zu Markierfarbe ... 41
Zweibeinstativ für System VEKTOR ... 132
Zweibeinstative ... 128
Zweihand-Schlagheppe ... 98

Allgemeines



Wie Sie uns erreichen

Gerne stehen wir Ihnen für alle Belange, sowohl im Innen- als auch im Außendienst zu unseren Geschäftszeiten unter folgenden Telefonnummern zur Verfügung.

Wir übernehmen die Telefonkosten für Sie!

Unter **0800-ATTENBERGER** (0800-2883623) telefonieren Sie kostenlos mit uns. Gerne können Sie diesen Service nutzen!

Auftragsabwicklung		
Elisabeth Musielik	08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Martina Seisenberger	08085-9305-64	martina.seisenberger@attenberger.de
Auftragsabwicklung Granitsteine		
Gabi Böck	08085-9305-65	gabi.boeck@attenberger.de
Verkauf und Anwendungstechnik		
Christoph Attenberger	08085-9305-10	christoph.attenberger@attenberger.de
Konrad Bachmaier	08085-9305-10	konrad.bachmaier@attenberger.de
Reklamationen und Beschwerden		
Elisabeth Musielik	08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Einkauf		
Elisabeth Musielik	08085-9305-66	elisabeth.musielik@attenberger.de
Buchhaltung		
Gertraud Fertl	08085-9305-68	gertraud.fertl@attenberger.de
Reparatur und Service		
Thomas Koerber	08085-9305-70	thomas.koerber@attenberger.de
Außendienst		
Max Weller	0171 494 1313	max.weller@attenberger.de
Telefax	08085-9305-51	
	08085-9305-50	

Geschäftszeiten

Unsere Geschäftszeiten, in denen Sie uns telefonisch erreichen können, sind:

Montag - Donnerstag	7.00 bis 17.00 Uhr
Freitag	7.00 bis 14.00 Uhr

Sollten Sie keine freie Verbindung erhalten, bitten wir Sie, uns ein Fax (08085-930550) oder eine Email (info@attenberger.de) zu senden, wir rufen Sie dann umgehend zurück.

Geschäftszeiten

Unsere Geschäftszeiten, in denen Sie uns telefonisch erreichen können, sind:

Montag - Donnerstag	7.00 bis 17.00 Uhr
Freitag	7.00 bis 14.00 Uhr

Sollten Sie keine freie Verbindung erhalten, bitten wir Sie, uns ein Fax (08085-930550) oder eine Email (info@attenberger.de) zu senden, wir rufen Sie dann umgehend zurück.

Mengen-Rabatt

Wir gewähren Ihnen auf die in diesem Katalog aufgeführten Produkte einen Mengen-Rabatt gemäß nachfolgender Staffel:

- ab	€ 250,00	Netto-Warenwert	5%
- ab	€ 500,00	Netto-Warenwert	7,5%
- ab	€ 1.000,00	Netto-Warenwert	10 %

Ausgenommen von dieser Rabattstaffel sind Sonderangebote und folgende Produkte:

Grenzvermarkungen
Grenzvermarkungen
Entfernungsmesser und Zubehör
Bohrmaschinen und Winkelschleifer
Handfunkgeräte
Magnet- und Kabelsuchgeräte und Zubehör
Vermessungstechnik und Akku-Erneuerung

Mindermengenzuschlag

Für Kleinbestellungen unter € 50,- Warenwert berechnen wir € 10,- Bearbeitungsgebühr.

Lieferzeit

Bestellte Ware, die wir auf Lager haben und die mit UPS versendet werden kann, wird in der Regel am nächsten Werktag versandt. Bei Speditionsfracht beträgt die Lieferzeit ca. 1 Woche. Ausgenommen davon sind Grenzsteine aus Granit und Beton, sowie Grenzmarken. Hier erfolgt die Lieferung nach Absprache. Wir bitten Sie dafür Verständnis zu haben, da es sich hier größtenteils um eine Auftragsanfertigung handelt. Produktion und Versand müssen bei diesen besonders frachtintensiven Produkten zur Erzielung besserer Versandkonditionen in Ihrem Interesse optimiert werden.

Versandkosten

Pakete versenden wir mit UPS; Stückgut, palettierte Ware, Grenzmarken und Grenzsteine mit einem Spediteur unserer Wahl.

Für Paketsendungen innerhalb Deutschlands berechnen wir pro Paket bis 20 kg 4,60 €
Diese Preise umfassen die Lieferung frei Haus im Tarif Standard inklusive Verpackung.

Für Lieferungen per Nachnahme berechnen wir zusätzlich zu den Versandkosten 10 € Nachnahmegebühr.

Für Lieferungen ins Ausland fordern Sie bitte ein Versandkosten-/Frachtangebot von uns an.

Grenzmarken werden ab einer Bestellmenge von 500 Stück frachtfrei an eine Abladestelle geliefert (mit Hebebühne und Hubwagen).

Zahlungs- und Lieferkonditionen

Wir liefern gemäß unserer Zahlungs- und Lieferungsbedingungen. Alle hier angegebenen Preise sind Netto-Preise in € zuzüglich der gesetzlichen MwSt. Die Preisstellung erfolgt ab Lager Sankt Wolfgang bzw. ab Werk.

Immer auf dem neuesten Stand:
ATTENBERGER NEWSLETTER

JOSEF ATTENBERGER GMBH

Abonnieren Sie unseren Attenberger Online-Newsletter und profitieren Sie von unseren wechselnden Angeboten.

Einfach unter **www.attenberger.de/newsletter** Ihre Interessengebiete auswählen und anmelden.

Um den Newsletter wieder abzubestellen, geben Sie einfach die registrierte E-Mail-Adresse an und klicken Sie auf Abbestellen.

ANMELDUNG UNTER WWW.ATTENBERGER.DE/NEWSLETTER

Kundennummer

Firmenname

Ansprechpartner

Straße

PLZ, Ort

Emailadresse

O ja, ich möchte den Attenberger-Newsletter per Email erhalten

Widerruf jederzeit möglich

Unterschrift

Das Porto übernimmt die Josef Attenberger GmbH für Sie

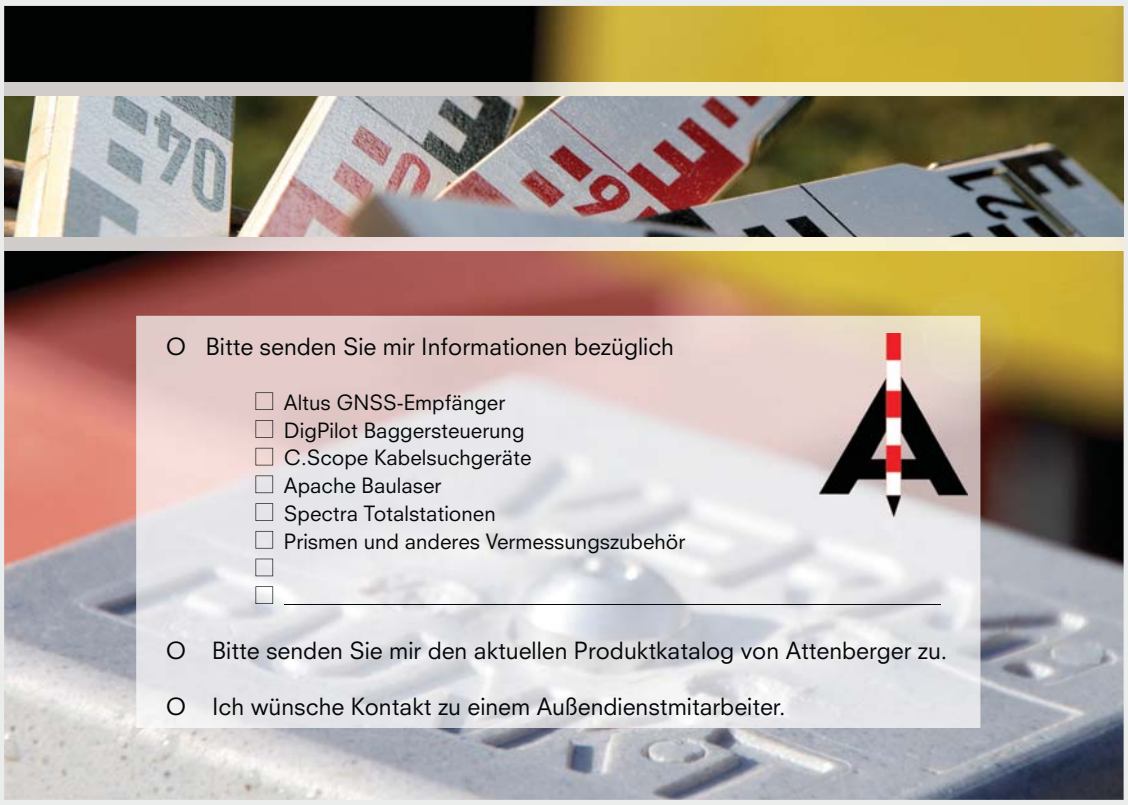
Antwort

JOSEF ATTENBERGER GMBH

Wasserburger Straße 7
84427 Sankt Wolfgang

Germany

Die Josef Attenberger GmbH hat die Vertretung oder ist Handelspartner der folgenden Firmen:



O Bitte senden Sie mir Informationen bezüglich

- ☐ Altus GNSS-Empfänger
- ☐ DigPilot Baggersteuerung
- ☐ C.Scope Kabelsuchgeräte
- ☐ Apache Baulaser
- ☐ Spectra Totalstationen
- ☐ Prismen und anderes Vermessungszubehör
- ☐
- ☐ _____

O Bitte senden Sie mir den aktuellen Produktkatalog von Attenberger zu.

O Ich wünsche Kontakt zu einem Außendienstmitarbeiter.

Bestellformular Kopie- Fax-Vorlage an 08085 - 930 550

Josef Attenberger GmbH
Wasserburger Straße 7
84427 Sankt Wolfgang

Kunde:

Firma

Kunden-Nr. (falls zur Hand)

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Fax

Email

evtl. abweichende Lieferadresse:

Firma

Kunden-Nr. (falls zur Hand)

Ansprechpartner

Adresse

Telefon

Fax

Email

Bestellung

Artikel-Nr.	Stück	Bezeichnung	Einzelpreis	Gesamtpreis

Lieferung:
Wir wünschen die Lieferung

❑ sofort ❑ in KW____/____ ❑ am _____/_____/_____

Bestellformular VM36-2 Katalog

Zahlungsbedingungen:
❑ 8 Tage 2% Skonto, 30 Tage Netto

Ort Datum (Unterschrift)

Es gelten die AGBs, Zahlungs- und Lieferbedingungen der Josef Attenberger GmbH, einsehbar auf www.attenberger.de

Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen

1. Allgemeines
1.1 Unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für sämtliche Geschäfte mit Unternehmen gleich welcher Rechtsform, juristische Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlicher Sondervermögen.
1.2 Die nachstehenden Bedingungen gelten für unsere Warenverkäufe und Leistungen sowohl im Inland als auch beim Export ausschließlich
1.3 Einkaufs- oder Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers, die mit diesen Bedingungen in Widerspruch stehen, sind für uns unverbindlich, auch wenn sie der Bestellung zugrunde gelegt werden und wir ihrem Inhalt nicht ausdrücklich widersprechen. Dies gilt auch dann, wenn der Besteller in seinen Bedingungen die Verbindlichkeit abweichender Bedingungen ausschließt. In der Bewirkung der Leistung durch uns liegt keine stillschweigende Anerkennung abweichender Bedingungen. Spätestens mit der Annahme der gelieferten Ware werden unsere Bedingungen anerkannt (BDSG §26).
1.4 Nebenabreden, Änderungen, Ergänzungen, Kündigungen oder die Aufhebung des Vertrages und unserer Bedingungen sind nur gültig, wenn sie von uns schriftlich bestätigt werden. Das Schriftformerfordernis kann nur schriftlich abbedungen werden.
1.5 Der Besteller erklärt sich mit der Abspeicherung und Auswertung von Bestelldaten durch uns für unsere eigenen Zwecke einverstanden .

2. Angebot/Vertragsabschluss
2.1 Die Angebote der Josef Attenberger GmbH sind freibleibend. Angebote durch unseren Onlineshop www.attenberger.de im Internet stellen eine unverbindliche Aufforderung an den Kunden dar, in unserem Onlineshop Waren zu bestellen. Durch die Bestellung der gewünschten Waren im Internet gibt der Kunde ein verbindliches Angebot auf Abschluss eines Kaufvertrages ab. Wir sind im Falle der Nichtverfügbarkeit nicht zur Leistung verpflichtet.
2.2 Angaben in Angeboten, im Katalog, Onlineshop und den angefügten Dokumenten über Maße, Gewicht und andere Produkteigenschaften werden nur dann Vertragsbestandteil, wenn dies ausdrücklich schriftlich erklärt wird. Die in Produktbeschreibungen auf der Webseite und in den Prospekten enthaltenen Angaben und Abbildungen sind branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie von uns ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden.
2.3 Produkte, die einem technischen Fortschritt unterliegen behalten wir uns vor, ohne vorherige Ankündigung durch mindestens gleichwertige Ausführungen oder entsprechende Weiterverbesserungen auszutauschen.
2.4 Ein Kaufvertrag kommt erst durch die schriftliche Annahme der Bestellung (Auftragsbestätigung) oder durch Annahme der Ware durch den Kunden zustande. Für die Wahrung der Schriftform genügt eine Email, welche nicht unterzeichnet ist.

3. Langfrist- und Abrufverträge, Preisanpassung
3.1 Unbefristete Verträge sind mit einer Frist von 3 Monaten kündbar.
3.2 Tritt bei Langfristverträgen (Verträge mit einer Laufzeit von mehr als 12 Monaten und unbefristete Verträge) eine wesentliche Änderung der Lohn-, Material- oder Energiekosten ein, so ist jeder Vertragspartner berechtigt, eine angemessene Anpassung des Preises unter Berücksichtigung dieser Faktoren zu verlangen.
3.3 Ist eine verbindliche Bestellmenge nicht vereinbart, so legen wir unserer Kalkulation die vom Besteller für einen bestimmten Zeitraum erwartete, unverbindliche Bestellmenge (Zielmenge) zugrunde. Nimmt der Besteller weniger als die Zielmenge ab, sind wir berechtigt, den Stückpreis angemessen zu erhöhen. Nimmt er mehr als die Zielmenge ab, senken wir den Stückpreis angemessen, soweit der Besteller den Mehrbedarf mindestens 3 Monate vor der Lieferung angekündigt hat.
3.4 Bei Lieferverträgen auf Abruf sind uns, wenn nichts anderes vereinbart ist, verbindliche Mengen mindestens 3 Monate vor dem Liefertermin durch Abruf mitzuteilen. Mehrkosten, die durch einen verspäteten Abruf oder nachträgliche Änderungen des Abrufs hinsichtlich Zeit oder Menge durch den Besteller verursacht sind, gehen zu seinen Lasten; dabei ist unsere Kalkulation maßgebend.

4 Vertraulichkeit
4.1 Jeder Vertragspartner wird alle Unterlagen (dazu zählen auch Muster, Modelle und Daten) und Kenntnisse, die er aus der Geschäftsverbindung erhält, nur für die gemeinsam verfolgten Zwecke verwenden und mit der gleichen Sorgfalt wie entsprechende eigene Unterlagen und Kenntnisse gegenüber Dritten geheim halten, wenn der andere Vertragspartner sie als vertraulich bezeichnet oder an ihrer Geheimhaltung ein offenkundiges Interesse hat. Diese Verpflichtung beginnt ab erstmaligem Erhalt der Unterlagen oder Kenntnisse und endet 36 Monate nach Ende der Geschäftsverbindung.
4.2 Die Verpflichtung gilt nicht für Unterlagen und Kenntnisse, die allgemein bekannt sind oder die bei Erhalt dem Vertragspartner bereits bekannt waren, ohne dass er zur Geheimhaltung verpflichtet war, oder die danach von einem zur Weitergabe berechtigten Dritten übermittelt werden oder die von dem empfangenden Vertragspartner ohne Verwertung geheim zuhaltender Unterlagen oder Kenntnisse des anderen Vertragspartners entwickelt werden.

5 Zeichnungen und Beschreibungen
5.1 Stellt ein Vertragspartner dem anderen Zeichnungen oder technische Unterlagen über die zu liefernde Ware oder ihre Herstellung zur Verfügung, bleiben diese Eigentum des vorlegenden Vertragspartners.

6 Muster und Fertigungsmittel
6.1 Die Herstellungskosten für Muster und Fertigungsmittel (Werkzeuge, Formen, Schablonen etc.) werden, sofern nichts anderes vereinbart ist, von der zu liefernden Ware gesondert in Rechnung gestellt. Dies gilt auch für Fertigungsmittel, die infolge von Verschleiß ersetzt werden müssen.
6.2 Die Kosten für die Instandhaltung und sachgemäße Aufbewahrung sowie das Risiko einer Beschädigung oder Zerstörung der Fertigungsmittel werden von uns getragen.
6.3 Setzt der Besteller während der Anfertigungszeit der Muster oder Fertigungsmittel die Zusammenarbeit aus oder beendet er sie, gehen alle bis dahin entstandenen Herstellungskosten zu seinen Lasten.
6.4 Die Fertigungsmittel bleiben, auch wenn der Besteller sie bezahlt hat, mindestens bis zur Abwicklung des Liefervertrages in unserem Besitz. Danach ist der Besteller berechtigt, die Fertigungsmittel herauszuverlangen, wenn über den Zeitpunkt der Herausgabe eine einvernehmliche Regelung erzielt wurde und der Besteller seinen vertraglichen Verpflichtungen in vollem Umfang nachgekommen ist.
6.5 Wir verwahren die Fertigungsmittel unentgeltlich drei Jahre nach der letzten Lieferung an den Besteller. Danach fordern wir ihn schriftlich auf, sich innerhalb von 6 Wochen zur weiteren Verwendung zu äußern. Unsere Pflicht zur Verwahrung endet, wenn innerhalb dieser 6 Wochen keine Äußerung erfolgt oder keine neue Bestellung aufgegeben wird.
6.6 Abnehmerbezogene Fertigungsmittel dürfen von uns nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Bestellers für Zulieferungen an Dritte verwendet werden.

7. Preise, Versandkosten und Zahlungsbedingungen
7.1 Unsere Preise verstehen sich in EURO „ab Werk“ bzw. „ab Lager Sankt Wolfgang“ und bei Granitgrenzsteinen „ab Steinbruch“. Die im Katalog angegebenen Preise sind Nettopreise, im Onlineshop werden sowohl Netto- als auch Bruttopreise angezeigt. Gültig ist unsere jeweils unter www.attenberger.de zum Download bereitstehende, aktuelle Preisliste. Für Kleinstbestellungen unter 50,00 € berechnen wir 10,00 € Bearbeitungsgebühr
7.2 Wechsel und Schecks nehmen wir nur erfüllungshalber an. Die durch die Annahme entstandenen Kosten, Spesen etc. trägt der Käufer. Sie sind auf Anforderung sofort zahlbar. Bei Zahlung mit Wechsel oder Schecks wird kein Skonto gegeben.
7.3 Pakete versenden wir mit Paketdienst; Stückgut, palettierte Ware, Stahlmarken und bei größeren Gewichten mit einem Spediteur unserer Wahl. Für Lieferungen ins Ausland erstellen wir Ihnen gerne ein Angebot über die Versandkosten.
7.4 Sofern von uns schriftlich kein anderes Zahlungsziel festgelegt ist, sind alle Rechnungen innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zur Zahlung fällig. Bei Barzahlung oder Überweisung innerhalb von 8 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto; der Zeitpunkt des Eingangs des vollen Betrages bei uns ist maßgebend. Bei Erteilung einer Bankvollmacht gewähren wir 3% Skonto. Reparaturrechnungen 14 Tage netto.
7.5 Bei Bestellung über unseren Onlineshop behalten wir uns vor bei Neukunden nur gegen Vorauskasse zu liefern. Bei uns bekannten Kunden liefern wir gegen Rechnung.
7.6 Haben wir unstreitig teilweise fehlerhafte Ware geliefert, ist der Besteller dennoch verpflichtet, die Zahlung für den fehlerfreien Anteil zu leisten, es sei denn, dass die Teillieferung für ihn kein Interesse hat. Im Übrigen kann der Besteller nur mit rechtskräftig festgestellten oder unbestrittenen Gegenansprüchen aufrechnen.
7.7 Bei Zahlungsverzug berechnen wir Zinsen in Höhe von 8% über dem jeweils geltenden Basiszinssatz. Weiteren Verzugsschaden können wir geltend machen.
7.8 Bei Zahlungsverzug können wir nach schriftlicher Mitteilung an den Besteller die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen.
7.9 Wenn nach Vertragsschluss erkennbar wird, dass unser Zahlungsanspruch durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird, so können wir die Leistung verweigern und dem Besteller eine angemessene Frist bestimmen, in welcher er Zug um Zug gegen Lieferung zu zahlen oder Sicherheit zu leisten hat. Bei Verweigerung des Bestellers oder erfolglosem Fristablauf sind wir berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und Schadenersatz zu verlangen.

8. Lieferung
8.1 Sofern nichts anderes vereinbart ist, liefern wir „ab Werk“ oder „ab Lager Sankt Wolfgang“, bei Granitgrenzsteinen „ab Steinbruch“. Maßgebend für die Einhaltung der Lieferfrist ist die Meldung der Versand- bzw. Abholbereitschaft durch uns.
8.2 Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen und die Einhaltung der Verpflichtung des Bestellers voraus. Sofern nichts anders vereinbart ist oder sich aus dem Vertragsverhältnis nichts anderes ergibt, ist die von uns angegebene Lieferzeit stets unverbindlich. Bei Überschreitung der Lieferzeit ist der Besteller verpflichtet, eine angemessene Nachfrist zu setzen.
8.3 Krieg, Aufruhr, rechtmäßige Arbeitskampfmaßnahmen, Verfügungen von hoher Gewalt, Energie- und Rohstoffmangel, Verkehrs- und unvermeidliche Betriebsstörungen sowie alle sonstigen Fälle höherer Gewalt - auch wenn sie bei Vorlieferanten eintreten – befreien uns im Rahmen der Ziffer 14 (Höhere Gewalt). unserer Bedingungen von der Verpflichtung zur Lieferung.
8.4 Teillieferungen sind in zumutbarem Umfang zulässig. Sie werden gesondert in Rechnung gestellt.

9. Versand und Gefahrenübergang
9.1 Mangels besonderer Vereinbarung wählen wir das Transportmittel und den Transportweg.
9.2 Mit der Übergabe an den Paketservice, die Bahn, den Spediteur oder den Frachtführer bzw. mit Beginn der Lagerung, spätestens jedoch mit Verlassen des Werkes oder Lagers, geht die Gefahr auf den Besteller über, und zwar auch, wenn wir die Anlieferung übernommen haben oder „frei Haus“ liefern.

10. Lieferverzug

10.1 Können wir absehen, dass die Ware nicht innerhalb der Lieferfrist geliefert werden kann, so werden wir den Besteller unverzüglich und schriftlich davon in Kenntnis setzen, ihm die Gründe hierfür mitteilen, sowie nach Möglichkeit den voraussichtlichen Lieferzeitpunkt nennen.

10.2 Verzögert sich die Lieferung durch einen in Ziff. 14 (höhere Gewalt) aufgeführten Umstand oder durch ein Handeln oder Unterlassen des Bestellers, so wird eine den Umständen angemessene Verlängerung der Lieferfrist gewährt.

10.3 Der Besteller ist zum Rücktritt vom Vertrag nur berechtigt, wenn wir die Nichteinhaltung des Liefertermins zu vertreten haben und er uns erfolglos eine angemessene Nachfrist gesetzt hat.

11. Eigentumsvorbehalt

11.1 Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware bis zur Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor.

11.2 Der Besteller ist berechtigt, diese Waren im ordentlichen Geschäftsgang zu veräußern, solange er seinen Verpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns rechtzeitig nachkommt. Er darf jedoch die Vorbehaltsware weder verpfänden noch zur Sicherheit übereignen. Er ist verpflichtet, unsere Rechte beim kreditierten Weiterverkauf der Vorbehaltsware zu sichern.

11.3 Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. Wir sind zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt, wenn Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Bestellers gestellt wird.

11.4 Alle Forderungen und Rechte aus dem Verkauf oder einer gegebenenfalls dem Besteller gestatteten Vermietung von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, tritt der Besteller schon jetzt zur Sicherung an uns ab. Wir nehmen die Abtretung hiermit an.

11.5 Eine etwaige Be- oder Verarbeitung der Vorbehaltsware nimmt der Besteller stets für uns vor. Wird die Vorbehaltsware mit anderen, nicht uns gehörenden Gegenständen verarbeitet oder untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu den anderen verarbeiteten oder vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Verarbeitung oder Vermischung. Werden unsere Waren mit anderen beweglichen Gegenständen zu einer einheitlichen Sache verbunden oder untrennbar vermischt und ist die andere Sache als Hauptsache anzusehen, so überträgt der Besteller uns anteilmäßig Miteigentum, soweit die Hauptsache ihm gehört. Der Besteller verwahrt das Eigentum oder Miteigentum für uns. Für die durch Verarbeitung oder Verbindung bzw. Vermischung entstehende Sache gilt im Übrigen das gleiche wie für die Vorbehaltsware.

11.6 Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware, in die uns abgetretenen Forderungen oder in sonstige Sicherheiten hat der Besteller uns unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten. Dies gilt auch für Beeinträchtigungen sonstiger Art.

11.7 Übersteigt der Wert der bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als 20 Prozent, so sind wir auf Verlangen des Bestellers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.

12. Sachmängel

12.1 Die Beschaffenheit der Ware richtet sich ausschließlich nach den vereinbarten technischen Liefervorschriften. Falls wir nach Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. des Bestellers zu liefern haben, übernimmt dieser das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Entscheidend für den vertragsgemäßen Zustand der Ware ist der Zeitpunkt des Gefahrübergangs gemäß Ziff 9.2.

12.2 Für Sachmängel, die durch ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, übliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen, stehen wir ebenso wenig ein wie für die Folgen unsachgemäßer und ohne unsere Einwilligung vorgenommener Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten des Bestellers oder Dritter. Gleiches gilt für Mängel, die den Wert oder die Tauglichkeit der Ware nur unerheblich mindern.

12.3 Sachmängelansprüche verjähren in 12 Monaten. Dies gilt nicht, soweit das Gesetz längere Fristen zwingend vorschreibt, insbesondere für Mängel bei einem Bauwerk und bei einer Ware, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet wurde und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat.

12.4 Wurde eine Abnahme der Ware oder eine Erstmusterprüfung vereinbart, ist die Rüge von Mängeln ausgeschlossen, die der Besteller bei sorgfältiger Abnahme oder Erstmusterprüfung hätte feststellen können.

12.5 Uns ist Gelegenheit zu geben, den gerügten Mangel festzustellen. Beanstandete Ware ist auf Verlangen unverzüglich an uns zurückzusenden; wir übernehmen die Transportkosten, wenn die Mängelrüge berechtigt ist. Wenn der Besteller diesen Verpflichtungen nicht nachkommt oder ohne unsere Zustimmung Änderungen an der bereits beanstandeten Ware vornimmt, verliert er etwaige Sachmängelansprüche.

12.6 Bei berechtigter, fristgemäßer Mängelrüge bessern wir nach unserer Wahl die beanstandete Ware nach oder liefern einwandfreien Ersatz.

12.7 Kommen wir diesen Verpflichtungen nicht oder nicht vertragsgemäß innerhalb einer angemessenen Zeit nach, so kann der Besteller uns schriftlich eine letzte Frist setzen, innerhalb der wir unseren Verpflichtungen nachzukommen haben. Nach erfolglosem Ablauf dieser Frist kann der Besteller Minderung des Preises verlangen, vom Vertrag zurücktreten oder die notwendige Nachbesserung selbst oder von einem Dritten auf unsere Kosten und Gefahr vornehmen lassen. Eine Kostenerstattung ist ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil die Ware nach unserer Lieferung an einen anderen Ort verbracht worden ist, es sei denn, dies entspricht dem bestimmungsgemäßen Gebrauch der Ware.

12.8 Gesetzliche Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen uns bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine Vereinbarungen getroffen hat, die über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehen. Für den Umfang der Rückgriffsansprüche gilt ferner Ziff. 12.7 letzter Satz entsprechend.

12.9 Wir behalten uns Konstruktions- und Formänderungen sowie geringe Farbabweichungen bis zur Lieferung vor, wenn wir diese Leistungsabweichungen nicht zu verantworten haben, nicht abwenden können und sie die Funktion der Produkte nicht beeinträchtigen.

13. Sonstige Ansprüche, Haftung

13.1 Soweit sich nachstehend nichts anderes ergibt, sind sonstige und weitergehende Ansprüche des Bestellers gegen uns ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadenersatzansprüche wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung. Wir haften deshalb nicht für Schäden, die nicht an der gelieferten Ware selbst entstanden sind. Vor allem haften wir nicht für entgangenen Gewinn oder sonstige Vermögensschäden des Bestellers.

13.2 Vorstehende Haftungsbeschränkungen gelten nicht bei Vorsatz, bei grober Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten sowie bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei schuldhafter Verletzung wesentlicher Vertragspflichten haften wir - außer in den Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit unserer gesetzlichen Vertreter oder leitenden Angestellten - nur für den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden.

13.3 Die Haftungsbeschränkung gilt ferner nicht in den Fällen, in denen nach Produkthaftungsgesetz bei Fehlern der gelieferten Ware für Personen- oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen gehaftet wird. Sie gilt auch nicht bei der Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und beim Fehlen von zugesicherten Eigenschaften, wenn und soweit die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht an der gelieferten Ware selbst entstanden sind, abzusichern.

13.4 Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, gesetzlichen Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

13.5 Die gesetzlichen Regelungen zur Beweislast bleiben hiervon unberührt.

14. Höhere Gewalt

14.1 Höhere Gewalt, Arbeitskämpfe, Unruhen, behördliche Maßnahmen, Ausbleiben von Zulieferungen unserer Lieferanten und sonstige unvorhersehbare, unabwendbare und schwerwiegende Ereignisse befreien die Vertragspartner für die Dauer der Störung und im Umfang ihrer Wirkung von den Leistungspflichten. Dies gilt auch, wenn diese Ereignisse zu einem Zeitpunkt eintreten, in dem sich der betroffene Vertragspartner in Verzug befindet, es sei denn, dass er den Verzug vorsätzlich oder grob fahrlässig verursacht hat.

14.2 Die Vertragspartner sind verpflichtet, im Rahmen des Zumutbaren unverzüglich die erforderlichen Informationen zu geben und ihre Verpflichtungen den veränderten Verhältnissen nach Treu und Glauben anzupassen.

15. Erfüllungsort und Gerichtsstand

15.1 Erfüllungsort ist Sankt Wolfgang, Gerichtsstand Erding.

15.2 Erding ist Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten, sofern der Besteller Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, juristische Person des Öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Wir sind aber berechtigt, auch am Sitz des Bestellers zu klagen.

16. Anwendbares Recht und Salvatorische Klausel

16.1 Auf die Vertragsbeziehung ist ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11. April 1980 über Verträge über den Warenkauf (CISG - „Wiener Kaufrecht") ist ausgeschlossen.

16.2 Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages oder der dieser Allgemeinen Bedingungen unwirksam sein oder werden, so wird die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen dadurch nicht berührt. Die unwirksame Bestimmung gilt schon hiermit durch eine neue, wirksame ersetzt, die möglichst denselben rechtlichen und wirtschaftlichen Zweck erfüllt.

Stand: Juli 2012

Notizen

JOSEF ATTENBERGER GMBH

Wasserburger Str. 7
84427 Sankt Wolfgang

Tel.: 08085-930510
Fax: 08085-930550

www.attenberger.de
www.profibauvermessung.de
info@attenberger.de

VM36-2 gültig ab 07.10.2013